



## Webinar

Solución de Bandejas portacables anti-COVID para **instalaciones Higiénico Sanitarias.**

# SAFE Cu

ANTI COVID AND MICROBIAL CABLE MANAGEMENT SYSTEM



Solución de Bandejas portacables anti-COVID para instalaciones Higiénico Sanitarias.



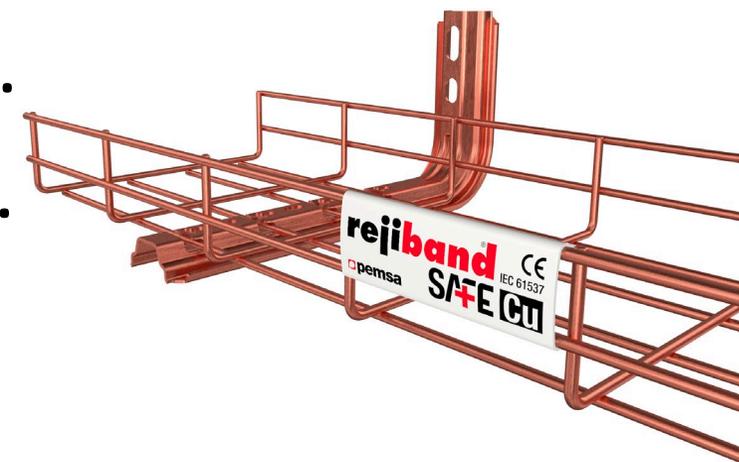
**Juan Luis Concheso**

Product Marketing Manager

# Programa del Webinar:

1. Introducción Pemsa
2. Introducción Situación Sanitaria. Importancia de las instalaciones esenciales.
3. Presentación de la Solución. **Ventajas de acabado Cobreado.**
4. **Fundamentación del Cobre**, estudios y homologaciones.
5. Solución de producto. **Ventajas** de la gama de producto.
6. **Aplicaciones esenciales.**
7. Recursos.

Indice



 **pemsa**

*Cable Management Solutions*



**pemsa**



**50** years

1969-2019

*Especialista en Cable Management*

**pemsa**

Cable Management Solutions



**Centros productivos, Logístico, I+D+i, Laboratorios,** con los medios tecnológicos más avanzados.



# 4

## Centros Productivos

- Planta Fab. bandejas metálicas y acc.
- Planta de cincados electrolíticos y acabados de alta resistencia.
- Planta de recubrimientos galvanizados.
- Planta de Fab. sistemas de tubos.

# Sistema de Bandejas, Soportes y Accesorios

## Sistemas de Bandejas Portacables / Cable Tray System / Systèmes de Chemins de Câbles

Denominación Ranges Désignation	<b>rejiband®</b>	<b>rejiband® BLACK C8</b>	<b>rejiband® CLICK</b>	<b>rejitech®</b>	<b>pemsaband® SX(*) / LX</b>	<b>pemsaband® RX</b>	<b>megaband®</b>	<b>pemsaband® PQ / PQ AL</b>

### Características / Features / Caractéristiques

	Acero al carbono / Carbon steel / Acier Carbone							Aluminio / Aluminium
(M)								
PG					•	•		
EZ	•		•	•			•	
BYCRO	•		•	•			•	
GC	•				•	•		•
C8		•						
304	•				•		•	
316L	•				•		•	
mm	60-600	60-600	60-600	100	100-600	100-600	100-1000	50-600
	35/60/100	35/60/100	60	60	60/85/100	60/85/100	60/85/100/120	15/30/50/60/100

## Sistemas de Soportes / Supports Systems / Systèmes de Supports

Soportes Wall Bracket Support	Soportes Techo Ceiling Bracket Support Plafond	Suspensión Channel Suspension	Soportes Reforzados Med. Duty Cantilever Support Renforcé	Sop. Muy Reforzados Heavy Duty Cantl. Support Très Renforcé	Distanciadores Stand off Bracket Fixation Réhausse	Railes y Accesorios Channel & Accessories Rails & Accessoires
Omega SPLUS	Omega SPLUS	Omega SPLUS+	RPLUS	RPLUS		

### Características / Features / Caractéristiques

Acero al carbono / Carbon steel / Acier carbone						
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
100-400	100-400	100-600	100-600	300-600	100-300	41X21 41X21
						3 M

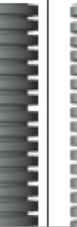
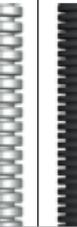
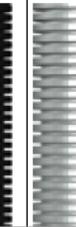
# Sistemas de Tubos, Racores y accesorios

## Pemsa Plastic 7035 System

## Pemsa Metal Rigid

## Pemsa Flexible Metal & Plastic

## Pemsaflex /Polyamide System

Denominación Designation Désignation	RLH	RPVC	TM-PVC 7035	CLH	TFA 7035	RL / RLGC	RR / RRGC	RAL	RINOX	TFA	TM	TM-PVC	ECOFLEX	LG-PA	ST-PA	RF-PA	RB-PA	RB-PU	MACRO FLEX
Tubo Conduit Conduit																			

### Características / Features / Caractéristiques

### Características / Features / Caraterísticas

	LH	PVC	PG	LH	PVC	EZ	GC	EZ	GC	Aluminio/ Aluminium	304	PVC	PG	PG	PG	Poliamida/ Polyamide/PA 6	Poliamida/ Polyamide/PA 6	Poliamida/ Polyamide/PA 6	Poliamida/ Polyamide/PA 12	Poliuretano/ Polyurethane/ PU	Poliamida/ Polyamide/PA 6
			PVC		PVC							PVC		PVC	PVC						
DN/SW min.	DN16	DN16	DN7	DN16	DN7	DN16	DN16	DN16	DN16	DN16	DN20	07	07	07	07	07	07	07	07	17	52
DN /SW max.	DN63	DN63	DN48	DN63	DN48	DN63	DN63	DN63	DN63	DN63	DN40	48	48	48	48	48	48	70	70	70	90
	-5°C	-5°C	-5°C	-25°C	-5°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-5°C	-45°C	-5°C	-5°C	-40°C	-40°C	-40°C	-50°C	-5°C	-40°C
	+90°C	+90°C	+60°C	+105°C	+60°C	+400°C	+400°C	+400°C	+400°C	+250°C	+250°C	+60°C	+150°C	+60°C	+60°C	+105°C	+105°C	+105°C	+105°C	+90°C	+105°C

# Gamas de Prensaestopas



**NEW**



PRENSAESTOPA  
IRIS

[pemsa-rejiband.com/documentacion-y-descargas/catalogos/](http://pemsa-rejiband.com/documentacion-y-descargas/catalogos/)



Aplicaciones  
industriales



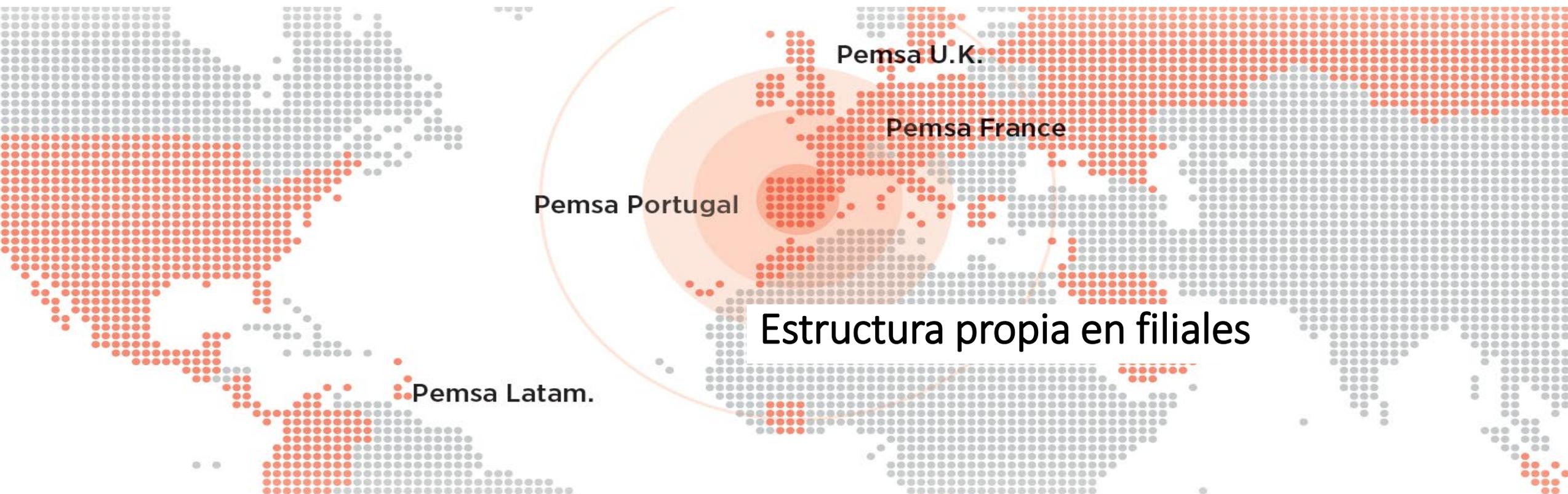
Aplicaciones  
especiales



Amplia gama  
de referencias



Cable Management Solutions



Estructura propia en filiales

## Presencial internacional en más de 50 países

Alemania, Bélgica, Italia, Grecia, República Checa, Austria, Marruecos, Argelia, Senegal, Sudáfrica, Emiratos Árabes, Arabia Saudí, Irán, Omán, Panamá, Chile, México, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Nueva Zelanda, etc...

# Certificaciones y Normas Internacionales



Pemsa ha certificado sus productos de acuerdo con las normas internacionales, obteniendo las certificaciones más importantes sobre las características técnicas de sus productos bajo los más altos requisitos de calidad.



**Hospital de Pandemia. Madrid**



**Nueva Sede Banco Santander. Madrid**



**Wanda Metropolitano At. de Madrid. Madrid**

## Proyectos representativos



**Ampliación Fábrica Ferrari** Maranello (Italia),

**Nueva Terminal Aeropuerto de Argel** (Argelia)

**VERTICALES**

Industrial	Terciario & Edificación	Infraestructuras	OEM	Centros de Datos
 Ind. Naval Ind. transformadora Puertos	 Renovables: FV, Eólica, Termosolar, biomasa	 Obra civil	 OEM	 Centro de Datos
 Oil & Gas Petroquímica Off-shore	 Minería & Cementera	 Túneles		
 Ind. Química y Farmacéutica	 Hospitales	 Aeropuertos		
 Alimentaria & Agroalimentaria	 Estadios deportivos, teatros	 Ferrocarril		
 Tratamiento de aguas	 Vehículo eléctrico			

**TRANSVERSALES**



Corrosion



Sísmico



Fuego

Estructura  
soluciones

# Situación Sanitaria.



La **grave crisis** mundial debido a la **Pandemia COVID19** por el **virus SARS-CoV-2** está afectando notablemente a todas las estructuras sanitarias, sociales y políticas de todos los países y gobiernos.

Es por ello por lo que se hace necesario **la búsqueda de soluciones para mitigar o reducir la interacción de este virus u otros tipos de bacterias y microbios,**

Creando **instalaciones, infraestructuras y espacios más seguros e higiénicos** desde un punto de vista sanitario.

# Importancia de los Sistemas de bandejas portacables en instalaciones sanitarias.

Los sistemas de bandejas portacables, elementos de unión y soportación **forman parte esencial de las infraestructuras o instalaciones esenciales en el suministro de energía** a:

- **Hospitales, centros sanitarios, quirófanos**, unidades de cuidados intensivos, UCI's

Edificios locales de pública concurrencia como pueden ser **colegios, universidades u oficinas.**



# Ubicación. Reducción de la propagación del virus.

Reducir la propagación  
en techos técnicos y  
sistemas de ventilación  
o A/A



La ubicación en el techo de los sistemas de bandejas portacables en estos edificios hace que sean una instalación de **vital importancia para evitar la deposición de suciedad y agentes patógenos** así como potenciar la **reducción de la propagación de los virus** y bacterias que pueden acumularse en estos espacios y descender a las salas de un centro sanitario.

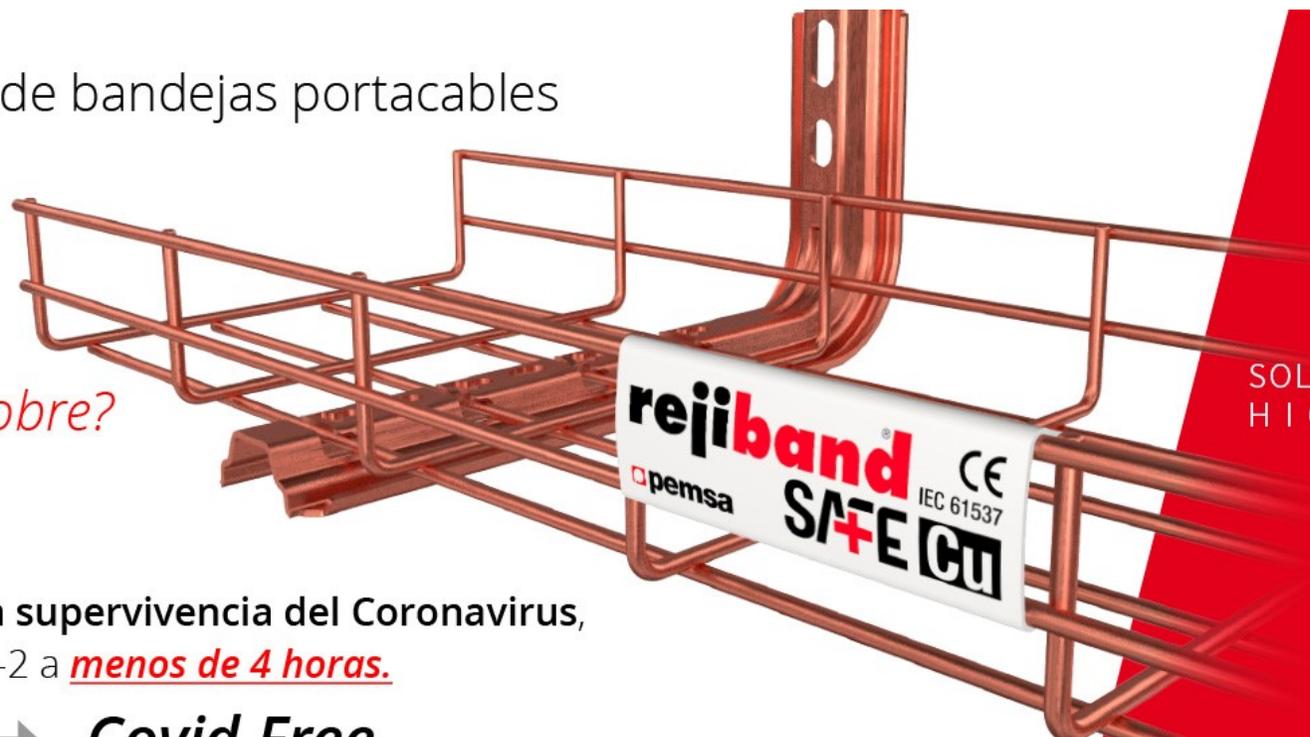
# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE Cu**

**pemsa**

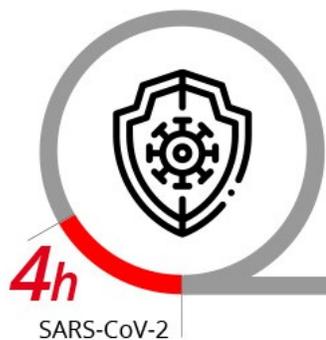
Cable Management Solutions

## SAFE Cu

Nuevo sistema **SAFE Cu** de bandejas portacables en *acabado cobreado*



*¿Por qué utilizamos el cobre?*



Reduce la supervivencia del Coronavirus, SARS-CoV-2 a *menos de 4 horas.*

**Covid Free**



SOLUCIONES PARA INSTALACIONES  
HIGIÉNICO SANITARIAS

Una solución segura y completa

*energy* moving by pemsa

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE Cu**

**SAFE Cu**

¿Por qué utilizamos el cobre?



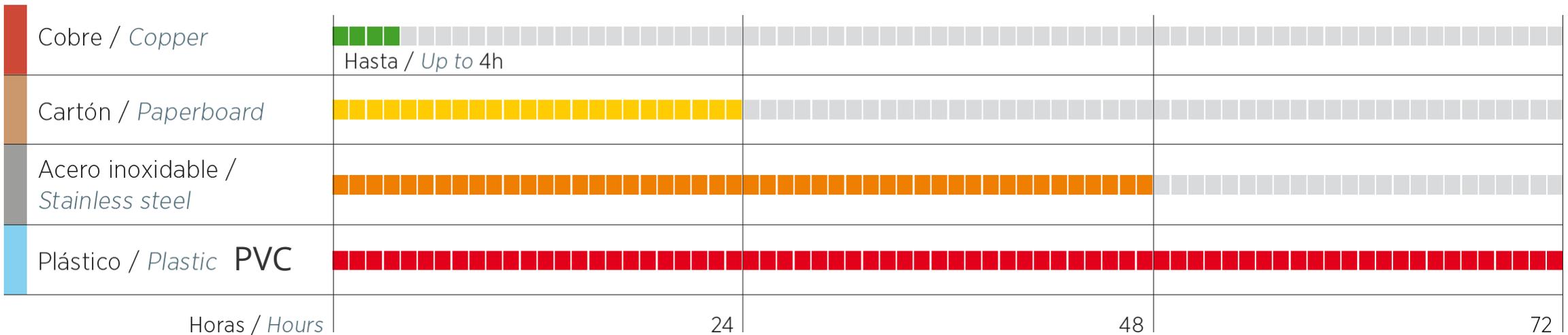
- Reduce la supervivencia del Coronavirus, SARS-CoV-2 **a menos de 4 horas.**
- **Potente Agente antimicrobiano o bactericida**, frente a virus, hongos y bacterias.
- Previene la propagación del virus en los **techos técnicos y sistemas de ventilación y A/A.**
- Sistema aplicado a nivel mundial. **Novedad aplicada en Sistemas portacables para prevención del virus.**

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE Cu**



Reduce la supervivencia del Coronavirus, SARS-CoV-2 **a menos de 4 horas.**

Análisis comparativo de la supervivencia en distintas superficies del virus tipo SARS-CoV-2:

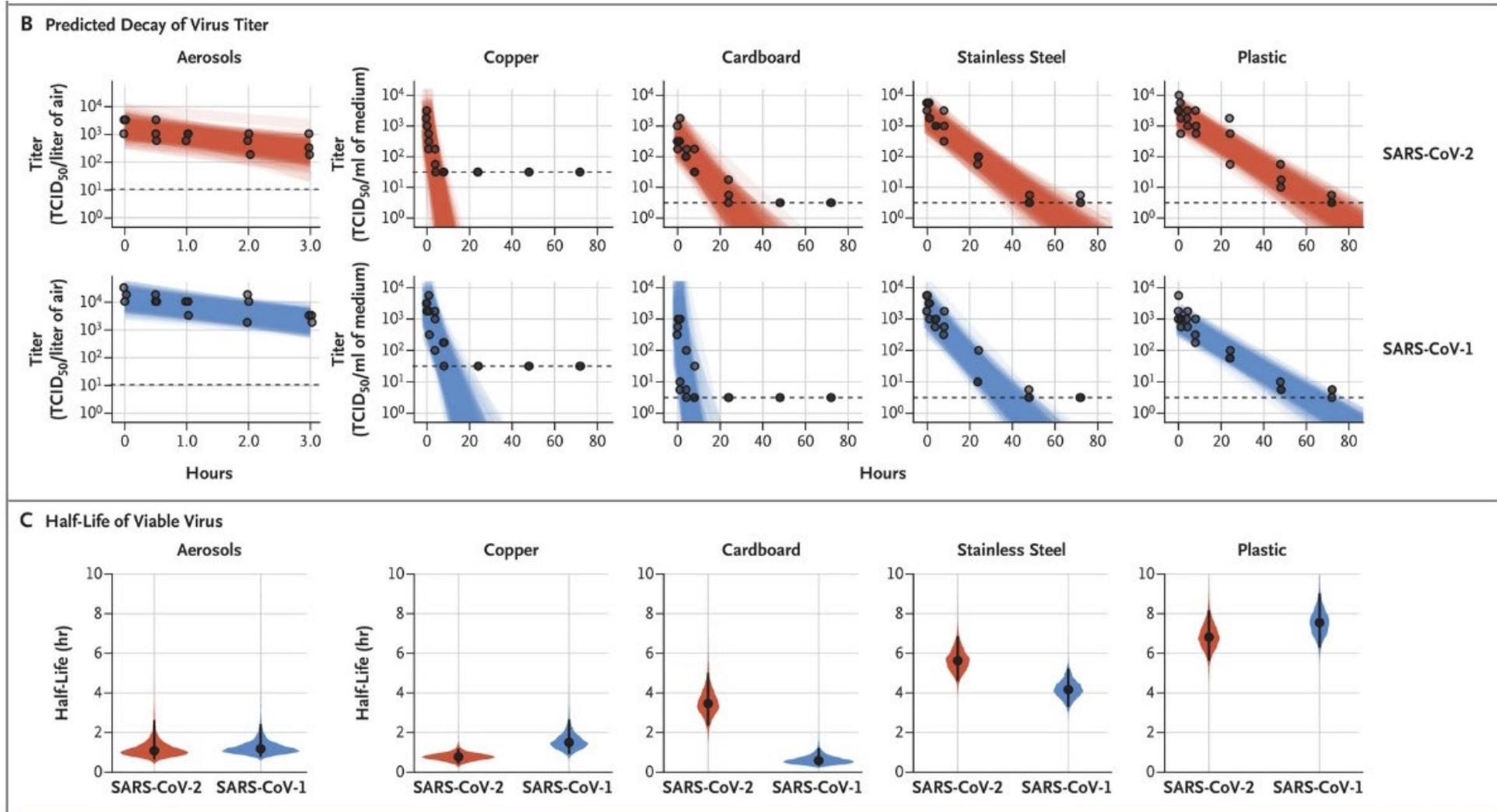


Fuente: Estudio del comportamiento y supervivencia del SARS-CoV-2 en diferentes materiales, *New England Journal of Medicine*.

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFEcu**

# SAFEcu

EL Cobre reduce  
la supervivencia  
del Coronavirus,  
SARS-CoV-2  
**a menos de  
4 horas.**



Fuente: Estudio del comportamiento y supervivencia del SARS-CoV-2 en diferentes materiales, *New England Journal of Medicine*.

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE Cu**

## **SAFE Cu**

**pemsa**  
Cable Management Solutions



## Efecto de los iones de cobre **Cu<sup>+</sup>**

**El Efecto de los iones de cobre** se transfiere a las bacterias que se alojan en la superficie. Dichos iones de cobre **impiden la respiración celular, y perforan la membrana celular bacteriana o rompen la capa viral y destruyen el ADN y el ARN del interior.**

**“El cobre ataca a bacterias, hongos y virus.** Cualquier microbio se ve afectado por este metal porque lo que hace es **romper la cápsula exterior** que tienen todas las partículas virales y eso hace que se **inactive el virus y que impida su reproducción**

Bacterial Killing by Dry Metallic Copper Surfaces. APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY. **American Society for Microbiology, ASM.**

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE Cu**

## **SAFE Cu**

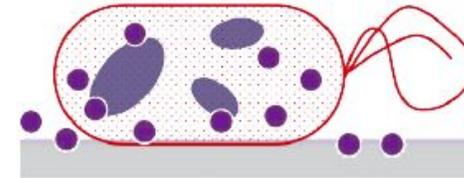


## Efecto de los iones de cobre **Cu<sup>+</sup>**

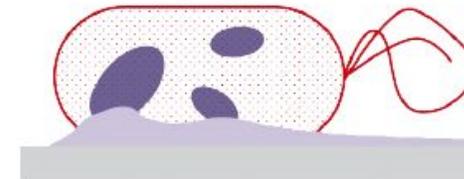
Fuente: Imperial College London.

[www.bbc.com/mundo/noticias-53394256](http://www.bbc.com/mundo/noticias-53394256)

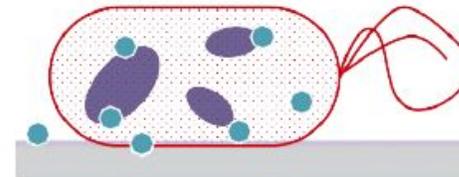
**pemsa**  
Cable Management Solutions



Iones de cobre en la superficie penetran la célula de la bacteria



Una dosis letal de iones de cobre causa la ruptura de la membrana y la salida de material intracelular



Iones de cobre dañan el ADN, los lípidos y proteínas

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE**Cu



**El cobre es el único metal certificado como agente bactericida registrado por la EPA** (Agencia de Protección Medioambiental de los Estados Unidos) como agente antimicrobiano **destacando su acción frente a bacterias relacionadas con infecciones potencialmente mortales, entre las que destaca el virus de la gripe A (H1N1) o el coronavirus tipo SARS-CoV-1 y SARS-CoV-2.** El cobre tiene efecto bactericida demostrado sobre las siguientes bacterias:

Staphylococcus aureus, Enterobacter aerogenes, Escherichia coli O157:H7, Pseudomonas aeruginosa y el Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA).

(\*) EPA es marca registrada propiedad de la Agencia de Protección Medioambiental de los Estados Unidos

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE**Cu

## **SAFE**Cu



- El cobre es el primer y único metal registrado por la EPA (EE.UU) como agente antimicrobiano contra patógenos.
- Este metal y sus aleaciones tiene propiedades antibacterianas, antivirales y antifúngicas.
- Mejora de forma considerable la conductividad eléctrica.

(\*) EPA es marca registrada propiedad de la Agencia de Protección Medioambiental de los Estados Unidos



# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE**Cu

## **SAFE**Cu



- Las bacterias registradas por la EPA que son eliminadas al entrar en contacto con el cobre son las siguientes:
- *Staphylococcus aureus*
- *Enterobacter aerogenes*
- *Escherichia coli O157:H7*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*

(\*) EPA es marca registrada propiedad de la Agencia de Protección Medioambiental de los Estados Unidos

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE**Cu

## **SAFE**Cu



**El cobre ejerce un efecto inhibidor sobre los siguientes microorganismos:**

- **Hongos:** *actinomucor elegans, aspergillus niger, penicillium chrysogenum, rhizopus niveus, etc.*
- **Levaduras:** *candida utilis, candida, albicans, saccharomyces mandshuricus, saccharomyces cerevisiae, torulopsis utilis, paramecium caudatum.*

(\*) EPA es marca registrada propiedad de la Agencia de Protección Medioambiental de los Estados Unidos



# SAFE Cu



**Copper Development  
Association Inc.**  
Copper Alliance

(\*) Antimicrobial Cooper es marca registrada propiedad de la Copper Development Association Inc. CDA.

## El papel de Antimicrobial Copper

La Agencia de Protección del Medioambiente de EEUU (EPA) ha registrado más de 350 aleaciones de cobre que eliminan el 99,9% de las bacterias en su superficie.

Elimina bacterias como la Escherichia coli, Acinetobacter baumannii, Clostridium difficile, MRSA, Legionella pneumophila y muchas más.

10 Años de pruebas en laboratorio y ensayos hospitalarios confirman la reducción de la contaminación bacteriana en las superficies de cobre respecto a otros materiales: 97%.

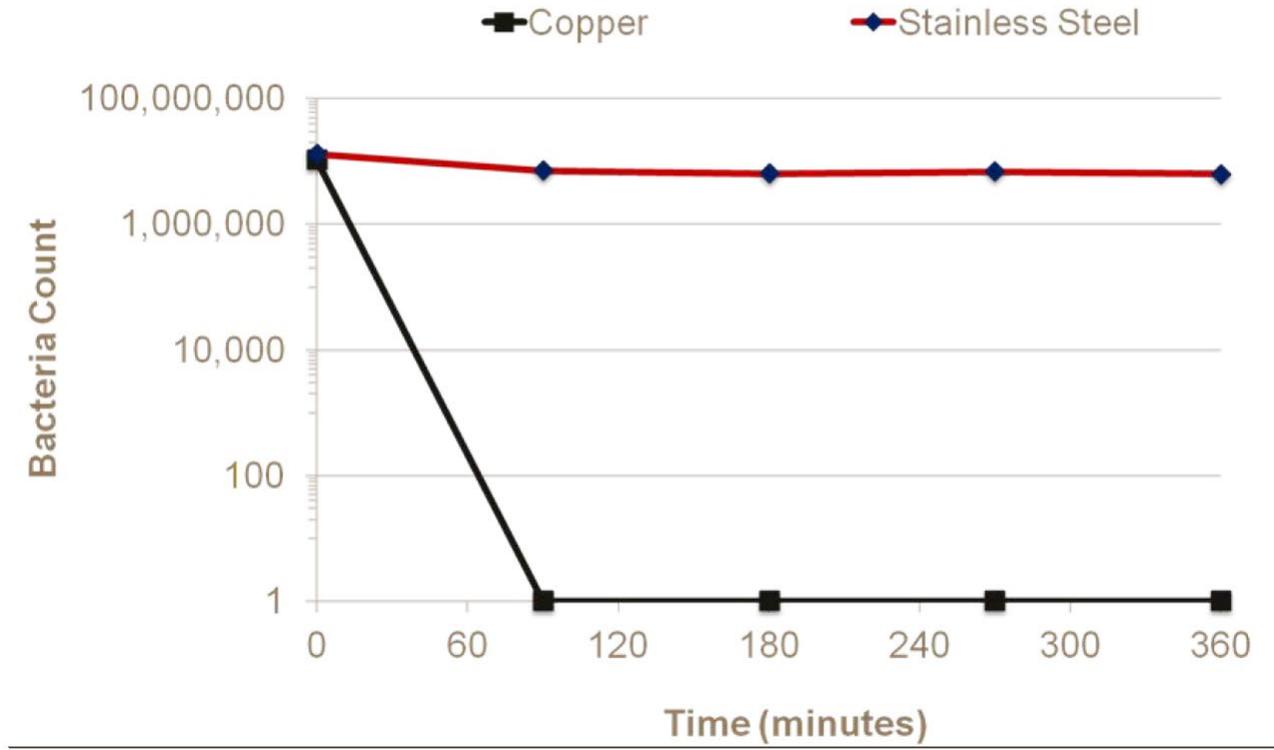
En un ensayo en las UCIs de 3 hospitales de EEUU, el uso de superficies de cobre redujo la tasa de HAI entre un 40% y un 70%, según el número de objetos de cobre presentes en la habitación.

Antimicrobial Copper elimina bacterias continuamente, con la misma eficacia que el primer día, es seguro para las personas y el medio ambiente, y dispone de una amplia gama de colores.

Más de 50 instalaciones en todo el mundo en centros como hospitales, guarderías, residencias de ancianos, etc.



## Antimicrobial Copper Kills Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)



(\*) Antimicrobial Cooper es marca registrada propiedad de la Copper Development Association Inc. CDA.

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE Cu**

# SAFE Cu

**Cu** Copper Development Association Inc.  
Copper Alliance

## Use Antimicrobial Copper for Contact Surfaces

Patient Rooms



Medical Staff Areas



Public Areas



(\*) Antimicrobial Cooper es marca registrada propiedad de la Copper Development Association Inc. CDA.

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE**Cu

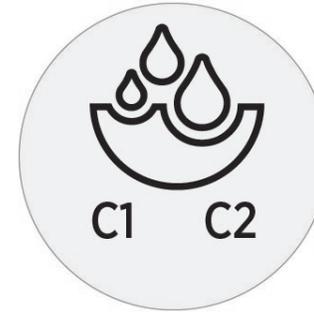
## Ventajas de acabado cobreado:



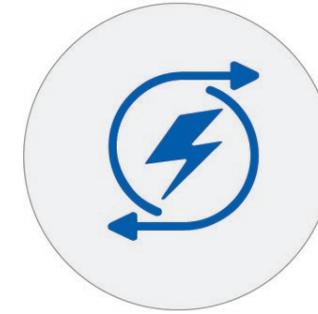
Tratamiento cobreado, que confiere **propiedades higiénicas al eliminar, bacterias, virus y hongos.**



**Protección 24/7** permanente sin ningún tipo de mantenimiento adicional

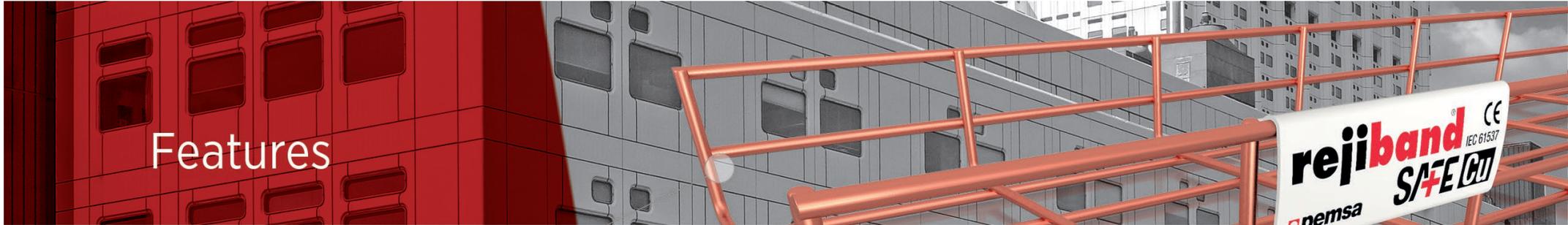


**Recomendable para interiores** y ambientes con categoría de corrosividad C1 y C2. ISO 9223. Tabla C.1 Anexo C.



**50% mejor continuidad eléctrica** gracias al acabado cobreado

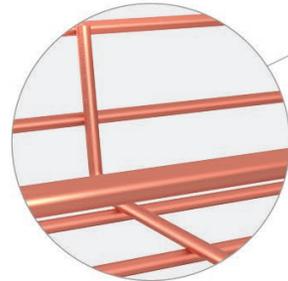
# Solución Higiénica Sanitaria **SAFEcu**



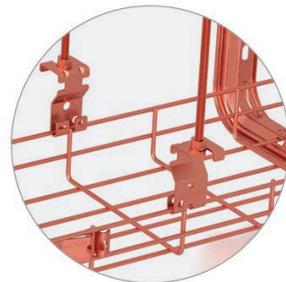
Features

Gama de producto:

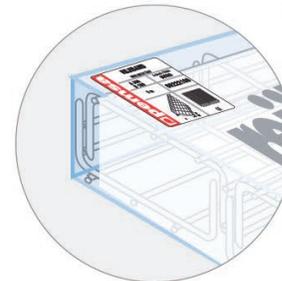
**Ventajas**



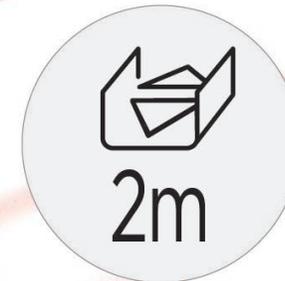
Estructura abierta para bandejas de rejilla **rejiband®** y **rejitech®**. Favorece la ventilación y limpieza de la instalación.



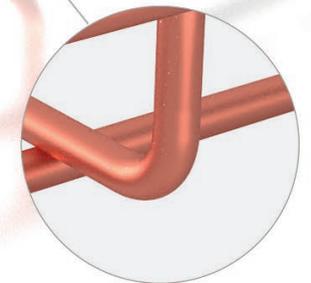
**Gama completa.** Bandejas, uniones y accesorios y soportes con las mismas propiedades



Suministro en Embalaje protector

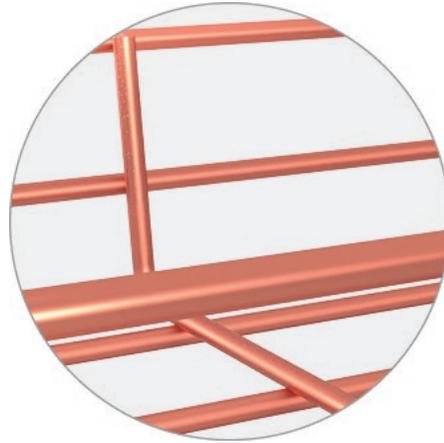


**Longitud de 2 m.** adaptada a espacios reducidos y reformas de instalaciones.

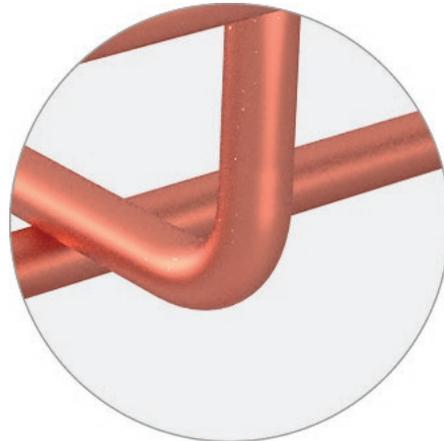


Superficie conformada con varillas redondeadas evitando aristas y reduciendo superficie de contacto

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE**Cu



Estructura abierta para bandejas de rejilla **rejiband**® y **rejitech**®. Favorece la ventilación y limpieza de la instalación.



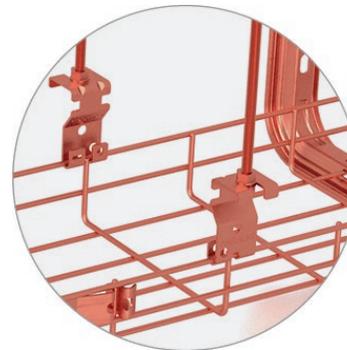
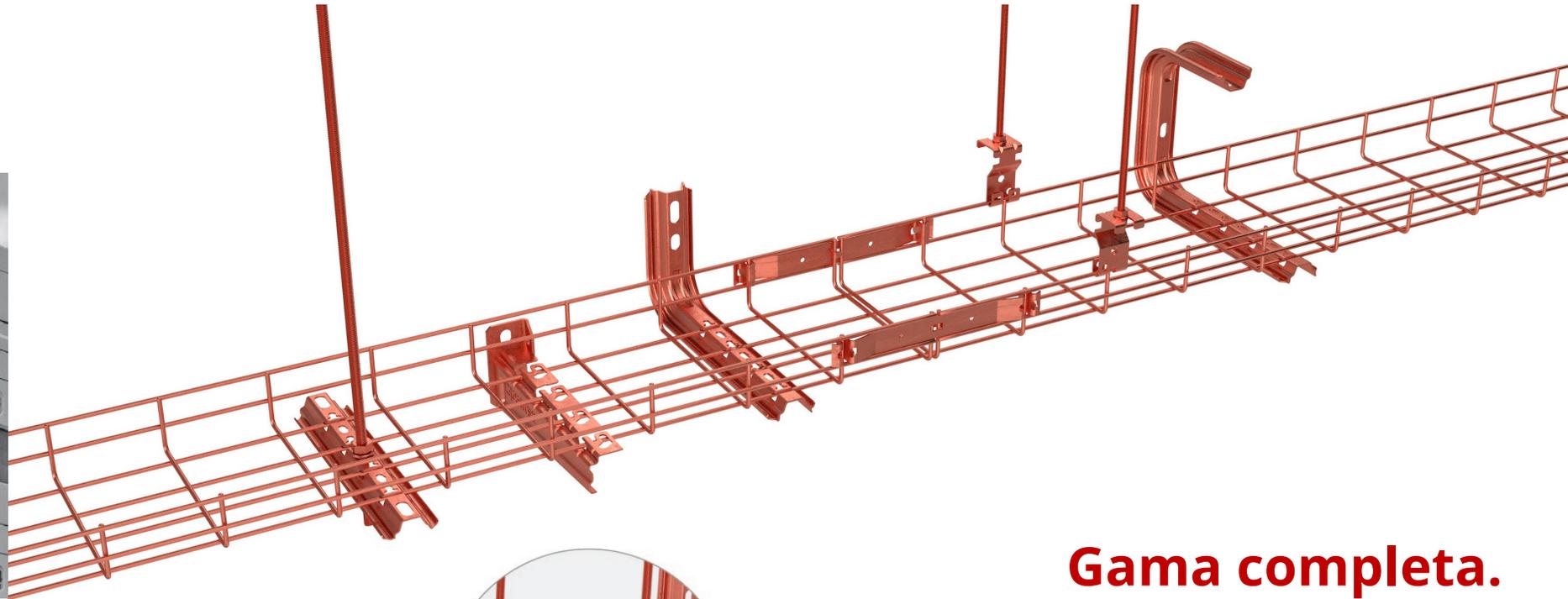
Superficie conformada con varillas redondeadas evitando aristas y reduciendo superficie de contacto

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFEcu**

**pemsa**  
Cable Management Solutions



Características



**Gama completa.**

Bandejas, uniones, accesorios  
y soportes con las mismas propiedades

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFEcu**



Longitud de 2 m.

**Adecuación para espacios reducidos en techos técnicos en reformas y reacondicionamientos**



# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE Cu**

**pemsa**

Cable Management Solutions

Configuración de la Gama.



**rejiband®**  
**SAFE Cu**

Rejiband® SAFE CU

1

Rejiband® SAFE CU

60-100 • 100-600 • 2m

60-100	100-600	Ref	kg/m	2m
60	100	82003241	0,784	16
	150	82003242	0,836	16
	200	82003243	1,084	12
	300	82003244	1,676	8
	450	82003245 ▽	2,094	4
	600	82003247 ▽	2,763	4
100	100	82003248	1,064	8
	150	82003249	1,115	4
	200	82003250	1,363	4
	300	82003251	2,008	4
	450	82003252 ▽	2,431	4
	600	82003254 ▽	3,093	4

**Amplia Gama de Soportes**

**Instalación a Pared.**

**Instalación a techo.**

**Instalación a techo con varillas.**

**Amplia Gama de medidas**

60-100 • 100-600 • 2m

▫ Bajo pedido / On request

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE Cu**

## Configuración de la Gama.

60x60 doble varilla.

Se ajusta a espacio reducidos



**rejiband<sup>®</sup>**  
**SAFE Cu**

Rejiband 60x60-2 SAFE CU

Rejiband 60x60-2 SAFE CU

60 • 60 • 2V • 2m

60	60	Ref	kg/m	12
60	60	82003240	0,742	12

9

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE Cu**

## Configuración de la Gama.

### Bandeja de rejilla tipo G

**Instalación directa a techo y pared para techos técnicos y espacios reducidos**

Rejitech® SAFE CU

Rejitech® SAFE CU

60-100 • 60-200 • 2m

	60	100	150	200
60	60	82003264	0,714	16
100	60	82003265	0,896	16
	100	82003266	1,049	8
	150	82003267	1,104	4
	200	82003268	1,376	4

Fijación rejitech

Part clamp

60-100 • 100-600

Ref	kg/m	25
82003269	0,026	25

**rejitech® G+**  
**SAFE CU**

Falsos techos  
y espacios reducidos

*False ceiling and  
confined spaces*



# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE**Cu

## Aplicaciones

Instalaciones en edificios en interior.

**Esta solución es adecuada para interiores**  
ambientes con categoría de corrosividad **C1 y C2**.  
Según ISO 9223. Tabla C.1 Anexo C.



<u>Categoría de corrosividad</u> <b>ISO 9223</b>	Corrosividad	Descripción de ambientes atmosféricos típicos relacionados con las categorías de corrosividad	
		Interior	Acabados y materiales recomendados
<b>C1</b>	Muy baja	Espacios climatizados. Cierta HR. Nula contaminación.	CU, PG EZ, BYCRO
<b>C2</b>	Baja	Espacios Tª y HR variables. Baja frecuencia de condensación. Baja/Muy Baja contaminación productiva.	CU, PG EZ, BYCRO

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE**Cu

Categoría de corrosividad <b>ISO 9223</b>	Corrosividad	Descripción de ambientes atmosféricos típicos relacionados con las categorías de corrosividad			
		Interior	Acabados y materiales recomendados	Exterior	Acabados y materiales recomendados
<b>C1</b>	<b>Muy baja</b>	Espacios climatizados. Cierta HR. Nula contaminación.	<b>PG EZ PO</b>	Zonas secas o frías. Humedad media/alta. Muy Baja contaminación.	<b>BYCRO PO</b>
<b>C2</b>	<b>Baja</b>	Espacios Tª y HR variables. Baja frecuencia de condensación. Baja/Muy Baja contaminación productiva.	<b>PG EZ, BYCRO</b>	Zonas templadas. Zonas secas o frías + Baja humedad. Baja contaminación.	<b>BYCRO, BLACK C8 GC</b>
<b>C3</b>	<b>Media</b>	Espacios frecuencia media condensación. Media/Baja contaminación productiva.	<b>BYCRO, BLACK C8 GC AISI 304, AISI 316L</b>	Zonas templadas. Salinidad media. Media contaminación.	<b>BLACK C8 GC AISI 304, AISI 316L AL</b>
<b>C4</b>	<b>Alta</b>	Espacios frecuencia alta condensación. Media/Alta contaminación productiva.	<b>BLACK C8 GC AISI 304, AISI 316L AL</b>	Zonas templada /subtropical /tropical. Áreas sin rocío o deshielo de agua salada. Salinidad media/alta. Alta contaminación.	<b>GC AISI 304, AISI 316L AL</b>
<b>C5</b>	<b>Muy alta</b>	Espacios frecuencia muy alta condensación. Alta contaminación productiva.	<b>GC* AISI 304, AISI 316L AL</b>	Zonas templada/subtropical. Salinidad alta. Muy alta contaminación.	<b>GC* AISI 316L AL</b>
<b>CX</b>	<b>Extrema</b>	Espacios permanente condensación. Extrema humedad. Alta/Muy Alta contaminación productiva. Influencias externas (partículas, cloruros).	<b>AISI 316L AL</b>	Zonas subtropical/tropical. Muy alta humedad. Alta salinidad y otras partículas. Extrema contaminación.	<b>AISI 316L AL</b>

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE**Cu



Categoría de corrosividad	Corrosividad	Descripción de ambientes atmosféricos típicos relacionados con las categorías de corrosividad	
		Interior	Acabados y materiales recomendados
<b>C1</b>	<b>Muy baja</b>	Espacios climatizados. Cierta Humedad Relativa. Nula contaminación.	<div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px 10px; border: 1px solid black;"><b>CU</b></div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px 10px; border: 1px solid black;"><b>PG</b></div> <div style="background-color: #e0f0ff; padding: 5px 10px; border: 1px solid black;"><b>EZ</b></div> <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px 10px; border: 1px solid black;"><b>BC</b></div> </div>



Oficinas, edificios públicos, museos, centros comerciales

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE**Cu



Categoría de corrosividad	Corrosividad	Descripción de ambientes atmosféricos típicos relacionados con las categorías de corrosividad	
		Interior	Acabados y materiales recomendados
<b>C2</b>	<b>Baja</b>	Espacios Tª y HR variables. Baja frecuencia de condensación. Baja/Muy Baja contaminación productiva.	<div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px 10px; border: 1px solid black;"><b>CU</b></div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px 10px; border: 1px solid black;"><b>PG</b></div> <div style="background-color: #add8e6; padding: 5px 10px; border: 1px solid black;"><b>EZ</b></div> <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px 10px; border: 1px solid black;"><b>BC</b></div> </div>



Centros deportivos, naves o centros hospitalarios

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFEcu**

## Aplicaciones esenciales

- Unidades UCI y quirófanos
- Habitaciones y salas de espera de centros sanitarios y hospitales



# Solución Higiénica Sanitaria **SAFEcu**

## Aplicaciones esenciales

- Nuevos desarrollos de hospitales y hospitales provisionales
- Adecuación y reforma de hospitales existentes.



# Solución Higiénica Sanitaria **SAFEcu**

## Aplicaciones esenciales

- Centros geriátricos y asistenciales



# Solución Higiénica Sanitaria **SAFEcu**



## Aplicaciones esenciales

- **Colegios, Universidades y Centros de enseñanza**

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFEcu**

## Aplicaciones esenciales

- Edificios de oficinas, centros comerciales, teatros, centros deportivos, etc.



# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE Cu**

## Recursos: **SAFE Cu**

## Catálogo de Solución de producto



Una solución segura y completa  
*A safe and complete solution*

**SAFE Cu**  
Productos y accesorios  
*Products and accessories*

60x60 espacios reducidos  
*60x60 confined spaces*

**rejiband SAFE Cu**

Rejiband 60x60-2 SAFE Cu  
Rejiband 60x60-2 SAFE Cu

Ref	kg/m	Ref	kg/m
60   60   82003240	0,742   12	60   60   82003240	0,742   12

Kit fijación 60x60-2 Mb65  
Part clamp kit 60x60-2 Mb65

L.J.	Ref	kg/m
60	82003241	0,036   25

Union reforzada  
Reinforced joint clamp

L.J.	Ref	kg/m
60   100	64000338	0,029   50

Pendulo omega SPLUS  
Omega SPLUS bracket

L.J.	Ref	kg/m
60   100	82003275	0,088   5
600	82003276	0,081   5

Tornillo C/ hexagonal Mb65  
Hexagonal set screw

L.J.	Ref	kg/m
60   100	82003279	0,000   100

**rejteckG+ SAFE Cu**

Falsos techos y espacios reducidos  
*False ceiling and confined spaces*

Union click  
Click connector

L.J.	Ref	kg/m
60   100	82003282	0,072   25

Fijación  
Part clamp

L.J.	Ref	kg/m
60   100	82003285	0,036   50

Union curvas rejiband  
Fast clip CU

L.J.	Ref	kg/m
60   100	82003287	0,006   50

Soporte omega SPLUS  
Omega SPLUS bracket

L.J.	Ref	kg/m
60   100	82003270	0,245   5
100	82003271	0,274   5
200	82003272	0,457   5

Soporte pendulo omega SPLUS  
Omega SPLUS pendant support

L.J.	Ref	kg/m
60   100	82003273	0,553   5
300	82003274	0,565   5

Suspensión central Click Mb/MO  
Click central suspension Mb/MO

L.J.	Ref	kg/m
60   100	82003281	0,036   25

Suspensión lateral  
Suspension hanger

L.J.	Ref	kg/m
60   100	82003283	0,037   25

Suspensión central Mb/MO  
Central suspension Mb/MO

L.J.	Ref	kg/m
60   100	82003289	0,032   20

Soporte reforzado SPLUS  
Omega SPLUS bracket

L.J.	Ref	kg/m
60   100	82003277	0,304   4
150	82003278	0,433   4
200	82003279	0,634   4
300	82003280	0,748   4

Varilla rosada Mb65/1000  
Threaded rod Mb65/1000

L.J.	Ref	kg/m
60   100	82003286	0,120   50

Tuerca hexagonal Mb  
Hexagonal nut Mb

L.J.	Ref	kg/m
60   60	82003287	0,005   100

Arandela Plana  
Washer

L.J.	Ref	kg/m
60   60	82003288	0,002   100

50 pemsa

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE Cu**

Recursos: **SAFE Cu**

## Especificación técnica

**rejiband**  
**SAFE Cu**

Especificación técnica,  
*technical specification*

**rejiband**® SAFE Cu, bandeja de rejilla marca PEMSA, con acabado Cobreado antibacteriano y antimicrobiano SAFE Cu, fabricada con varillas electrosoldadas de acero al carbono e indicada para ambientes interiores clasificados como categoría de corrosividad C1/C2 según la norma ISO 9223. Suministrada en 2 m de longitud e incluyendo parte proporcional de soportes Omega SPLUS o Reforzados RPLUS, uniones y tornillería también en acabado cobreado SAFE Cu de PEMSA. Todo ello acorde con la norma armonizada de producto UNE-EN-61537

**rejiband**® SAFE Cu wire mesh tray, PEMSA brand, with antibacterial and antimicrobial copper plated SAFE Cu coating, manufactured with carbon steel electrowelded rods and suitable for inside environments classified as category C1/C2 corrosivity under the ISO 9223 standard. 2 metre length supplied including a proportional part of Omega SPLUS or RPLUS Reinforced brackets, joints, nuts and bolts also with the SAFE Cu copper plated coating of PEMSA. All the products are according to IEC 61537

**rejtech G+**  
**SAFE Cu**

Especificación técnica,  
*technical specification*

**rejtech**® G+ SAFE Cu, bandeja de rejilla marca PEMSA, con acabado cobreado antibacteriano y antimicrobiano SAFE Cu, fabricada con varillas electrosoldadas de acero al carbono e indicada para ambientes interiores clasificados como categoría de corrosividad C1/C2 según la norma ISO 9223. Suministrada en 2 m de longitud e incluyendo parte proporcional de uniones y accesorios de fijación también en acabado cobreado SAFE Cu de PEMSA. Todo ello acorde con la norma armonizada de producto UNE-EN-61537.

**rejtech**® G+ SAFE Cu wire mesh tray, PEMSA brand, with antibacterial and antimicrobial copper plated SAFE Cu coating, manufactured with carbon steel electrowelded rods and suitable for inside environments classified as category C1/C2 corrosivity under ISO 9223 standard. 2 metre length supplied including a proportional part of joints and fasteners also with SAFE Cu copper plated coating of PEMSA. All the products are according to IEC 61537.

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE Cu**

## Recursos: **SAFE Cu**

## Artículos técnicos de divulgación en el sector.

SPECIAL FEATURE

CABLING & CABLE MANAGEMENT



### REDUCING THE INTERACTION OF COVID-19

The current serious global situation, due to the COVID19 pandemic, is significantly affecting the health, social, and political structures of all countries and governments. That is why it is necessary, from a health point of view, to search for solutions to mitigate or reduce the interaction of this virus, or other types of bacteria and microbes, creating safer and more hygienic facilities, infrastructures and spaces.

**C**able management systems, among which are the wire mesh trays, joint accessories and support elements, form an important part of the essential infrastructures or facilities in the supply of energy to hospitals, health centres, operating rooms, intensive care units (ICU) and other buildings related to health, including public places such as schools, universities, and offices.

The ceiling location of the cable tray systems in these buildings means the installation is of vital importance to avoid the depositing of dirt and pathogens, as well as to promote the reduction of the spread of viruses and bacteria that can accumulate in these spaces and descend to the rooms of a health centre or spread through ventilation or A/C systems.

**Hygienic sanitary solution – SAFE Cu**

In order to reduce this interaction, Pemsa has developed a specific SAFE Cu finish based on copper, which is a powerful antimicrobial against pathogenic bacteria. In this way, it reduces the survival of the current SARS-CoV-2 virus and others, as well as pathogenic bacteria, to less than four hours.

Prestigious entities such as the ASM (American Society for Microbiology) or the New England Medical Journal of Medicine have published studies analysing the behaviour and survival of the SARS-CoV-2 virus on different material surfaces (see below).

**"Pemsa has developed a specific SAFE Cu finish based on copper, which is a powerful antimicrobial against pathogenic bacteria."**

Copper is the only metal certified as a bactericidal agent registered by the EPA (United States Environmental Protection Agency) as an antimicrobial agent, highlighting its action against bacteria related to potentially fatal infections, among which are the influenza virus A (H1N1) or the SARS-CoV-1 and SARS-CoV-2 coronavirus.

Copper has a proven bactericidal effect on the following bacteria: Staphylococcus aureus, Enterobacter aerogenes, Escherichia coli (E. coli), Pseudomonas aeruginosa, and Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA).

Other scientific studies (Kawa Water Research, 2007) show that, in facilities made with copper as a material, this metal kills all bacteria at a temperature of 25°C, while other surfaces such as PVC-C and PSX need up to 60°C to eradicate the bacteria.

In addition, the scientific literature confirms that copper has an inhibitory effect against fungi, since it deactivates and prevents its growth, as well as against yeast, bacteria and viruses (poliovirus and rotavirus type).

**Advantages**

Pemsa's SAFE Cu copper finish presents the following additional advantages:

- Electrolytic copper plating treatment, which allows the adhesion of a uniform layer of copper with its hygienic, antibacterial, antiviral and antifungal properties, based on the elimination of these microorganisms when they come into contact with copper for a certain time and contrasted in various scientific investigations with analysis in specialised laboratories.
- Total protection throughout the useful life of the product without problems, due to the aging of the copper, taking into account the minimum maintenance defined in these facilities.
- This quality is recommended for interiors and environments classified with corrosivity category C1 and C2, defined in Table C.1 of Annex C of ISO 9223.

Another benefit of this finish is that copper improves the electrical continuity of the cable tray system by 50% due to the intrinsic properties of this metal.

The application of the Pemsa SAFE Cu system as a sanitary hygienic solution is essential for:

- ICU units and operating theatres
- Rooms and waiting areas of health centres and hospitals
- New hospital projects, including temporary facilities
- Residences for the elderly and care centres
- Universities, colleges, teaching centres
- Office buildings, shopping centres, theatres, sports facilities, etc.

**Product features**

Pemsa applies its SAFE Cu finish to a complete product range of cable trays, supports and accessories that additionally have the following characteristics:

- Open structure of reijband and rejlech mesh trays that favours the ventilation and cleaning of the installation in order to maintain its properties.
- Two metre length - compact size for confined spaces and facility renovations.
- Surface shaped with rounded rods, therefore avoiding edges and reducing contact surface.
- 50% improved electrical continuity, thanks to the copper plate finish.
- Complete product range - wire mesh trays, joints, accessories and supports all with the SAFE Cu copper finish, guaranteeing the same protection for the entire system. It is important not to mix with other finishes in order to guarantee proper antibacterial and antimicrobial protection.
- SAFE Cu products are supplied in a closed protective packaging, avoiding any possible contamination.
- All the experience of reijband and Pemsa in cable management systems.

Comparative analysis of the survival of the SARS-CoV-2 virus on different surfaces:

Material	Survival (Days)
Copper	~0.5
Paperboard	~1.5
Stainless steel	~1.5
Plastic	~2.5

Source: Study of the behavior of the SARS-CoV-2 on different materials. New England journal of Medicine.



50 years of manufacturing for the UK

HEALTHCARE & HYGIENIC PRODUCT SOLUTION

## SAFE Cu

ANTI COVID AND MICROBIAL CABLE MANAGEMENT SYSTEM








**energy** moving by pemsa

Pemsa UK LTD.

1 Sussex Avenue  
Leeds LS10 2LF  
Tel: +44 113 277 9090  
Fax: +44 113 277 5939  
sales@pemsa.co.uk  
www.pemsa.co.uk



# Solución Higiénica Sanitaria **SAFE**Cu

## Recursos: **SAFE**Cu

## Plataforma ExpertOne



La **digitalización** abre la puerta a grandes oportunidades de crecimiento. Y nosotros queremos facilitar el trabajo a nuestros clientes compartiendo **conocimiento y experiencia** con más de 50 años en el sector.

*Digitaliization opens the door to for a great increase in opportunities.*

*And we want to make work easier for our clients by sharing our **knowledge and experience** gained from more than 50 years in the sector.*



Videos de Producto  
Product Videos



Webinars



Herramientas Digitales  
Digital Tools



Información de Interés  
Information of interest

Descubre  
**ExpertOne**  
Learning Platform by **pemsa**

Para más información visita nuestra Plataforma" ExpertOne  
For further information please visit our ExpertOne Platform.

*energy* moving **by pemsa**

# Solución Higiénica Sanitaria **SAFEcu**

**pemsa**

Cable Management Solutions

## Recursos:



Catálogo General

General Catalogue

Catalogue Générale

Catálogo Geral



01

Rejllband Bandejas de rejilla

Wire mesh tray Rejllband

Rejllband Chemin de câbles en fil

Rejllband Calhas metálicas em varão



02

Pemsaband. Bandejas de chapa

Pemsaband. Cable trays

Pemsaband. Chemin de Câbles

Pemsaband.  
Calhas de chapa



03

Megaband. Bandejas escalera

Megaband. Ladder trays

Megaband. Echelle a câbles

Megaband.  
Calhas de escada



04

Bandejas Petroquímica

Petrochemical Cable trays

Chemin de Câbles  
Petrochimique

Calha Petroquímica



05

Soportes y Estructuras

Supports and Structures

Supports et Structures

Soportes e estruturas



06

Tubos y Prensaestopas

Conduits and Cableglands

Conduits et Press-etoupes

Tubos e Buclims



07

Guía rápida

Quick guide

Guide rapide

Guia rápida



# Solución Higiénica Sanitaria **SAFEcu**

**NOVEDAD**  
**CATÁLOGO**  
**4.0 ONLINE**



**App**



**Cable Tray System** **Rejiband 60** **Data sheet**

Rejiband. Wire mesh trays

- Rejiband 35
- Rejiband 60**
- Rejiband 60x60 Double Rod
- Rejiband 100
- Rejiband 150
- Rejiband BLACK CB
- Rejiband RAPIDE
- Wire Mesh Angle tray
- Accessories
- Rejitech. False Ceiling Tray and Reduced Spaces
- Pemsaband. Cable Tray
- Megaband. Ladder Trays
- Pemsaband PQ. Industrial Cable Trays
- Ship Industry
- Supports & Structures
- Fixings
- Conduits, Connectors and Cableglans System

**Dimensions**

60 100 150 200 300 400 450 500 60 600

**Material**

AISI 304, AISI 316L, B7000, H.D.G., ETIM: EC000853

Description	Advantages	Applications	Solutions
60 mm high steel wire mesh tray with surface protection, or stainless steel AISI 304 or 316L, with safety edge for support and management of cables. The Rejiband cable tray is made up of a mesh of electrowelded rods that provide high strength and elasticity. The ease of installation, thanks to its flexibility and its Click quick connect system requiring no screws for supports and accessories, saves on material and labour costs. Manufactured according to international standard IEC 61537, its wide variety of sizes and finishes facilitates the most appropriate choice according to the needs of each installation.			

**References** **Load diagrams** **Installation**

Accede de manera rápida y sencilla a todos los productos de Pemsa.

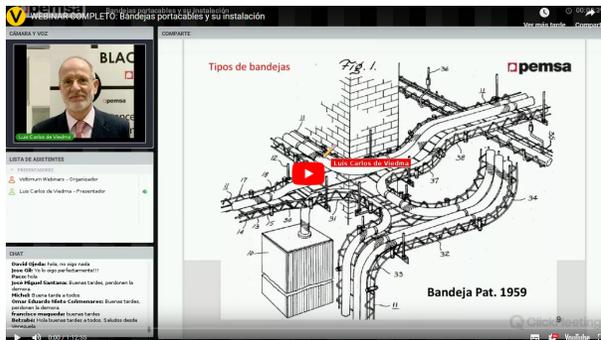
by **pemsa**



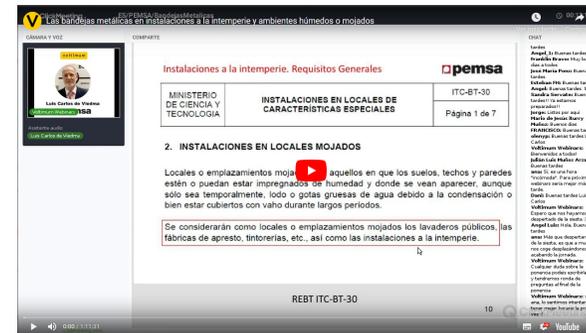
¡Síguenos en Redes Sociales!



¡No te pierdas nuestros Webinars!



Bandejas Portables y su Instalación



Las bandejas metálicas en instalaciones a la intemperie y ambientes húmedos o mojados

¡Asesoramiento técnico:

[ingenieria@pemsa-rejiband.com](mailto:ingenieria@pemsa-rejiband.com)



*Muchas gracias por  
su atención!!*

**50** years

1969-2019

