



# SICAL

INGENIERÍA

OT-VT/10-01  
VERSIÓN 1.0

CATÁLOGO  
DE PRODUCTOS

20  
23



## LÍDERES EN PROYECTOS INDUSTRIALES

Somos una empresa ecuatoriana que ofrece soluciones para el sector industrial en las áreas de ingeniería eléctrica, automatización industrial, redes y telecomunicaciones.

Contamos con un equipo de trabajo de profesionales especialistas en nuestras áreas de servicio que asesoran al cliente a encontrar una solución ajustada a sus necesidades en las primeras etapas de un proyecto.

# ÍNDICE



## Envolventes Industriales

### 01. Tableros

1.1 Tableros metálicos **TIPO NEMA 3R** 06

### 02. Gabinetes

2.1 Gabinetes metálicos **TIPO NEMA 3R** 16





## ENVOLVENTES INDUSTRIALES

- Contamos con una planta de producción de envoltentes metálicos de tableros y gabinetes para una amplia variedad de aplicaciones eléctricas industriales.
- Más de 15 años de experiencia en el mercado nacional ofreciendo soluciones a clientes exigentes con características específicas de acuerdo con cada segmento de industria.
- Nuestra producción es bajo demanda y a medida, ofreciendo total personalización en los requerimientos de cada cliente.
- Nuestro sistema de gestión cumple rigurosos estándares, seleccionando materia prima óptima y manejando procesos de fabricación controlados que aseguran la calidad en cada producto y la satisfacción de nuestros clientes.
- El diseño de nuestros productos se basa en normativas nacionales: NTE INEN 2568, RTE INEN 057, y en normativas internacionales: NEMA 250, IEC 62208, según el requerimiento del cliente.



# 1.1 | TABLEROS METÁLICOS

## TIPO **NEMA 3R.**

- Tableros autoportados para aplicaciones industriales exigentes.
- Hermeticidad contra agua tipo lluvia, grado Tipo NEMA 3R (Basado en normativa NEMA 250).
- Robustos frente a golpes mecánicos, grado IK10.
- Medidas y detalles personalizables\*.
- Puerta, tapas, techo y base desmontables.
- Accesorios complementarios según requerimiento\*.
- Revestimiento con pintura de alta resistencia a corrosión.





\*Imagen referencial de aplicación industrial.

## Especificaciones



Tableros con grado de hermeticidad Tipo Nema 3R, ideales para aplicaciones en interiores o exteriores expuestos a lluvia o salpicaduras de agua similares.



Tableros robustos, perfectos para el montaje y protección de equipos eléctricos de tamaño y peso elevado.



Diseñados para aplicaciones pesadas en ambientes industriales.

### Tonos estándar para seleccionar:

 **Gris claro**  
RAL7035

 **Beige**  
RAL7032

 **Blanco**  
RAL9011

 **Negro**  
RAL9010

\*Se puede fabricar en otros tonos bajo pedido.

## Dimensiones estándar

Dimensiones [mm]			
Alto (H)	Ancho (W)	Profundidad (D)	Base (B)
1600	800	400	100
1600	800	600	100
1600	600	600	100
1600	600	400	100
1800	600	600	100
1800	800	600	100
2000	800	600	100
2000	600	600	100
2000	800	800	100

\*Las dimensiones tendrán una tolerancia de **+/-1%**.

### Materiales y espesores

Parte	Espesor (mm)	Material
Estructura	1.9	Acero galvanizado laminado en frío
Puerta frontal	1.9	
Tapas	1.1	
Parantes	1.9	
Doble fondo	1.9	
Base	2.5	

\*Los espesores mínimos de los tableros tendrán una tolerancia de **-10%**.

\*La tabla de dimensiones presenta las medidas estándar según la normativa NTE-INEN 2568. Estas medidas son referenciales y pueden ser totalmente personalizables según su requerimiento.



## Aplicaciones



Uso Industrial



Uso Comercial



Protección **reforzada** contra ingreso de agua y polvo.

## Normativa



Protección **Tipo 3R.**

IK10

Resistencia **Mecánica**



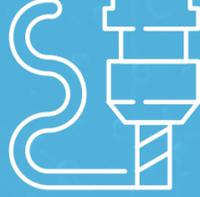
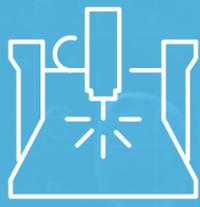
Máximo **Voltaje**

ANSI NEMA 250

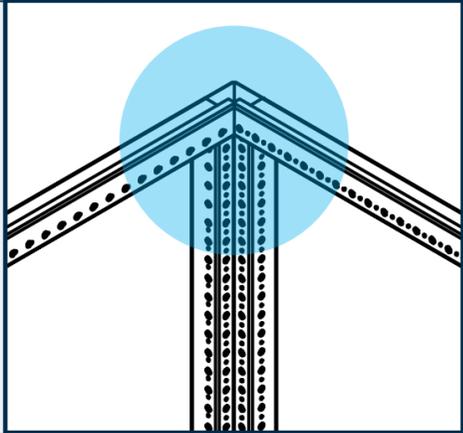
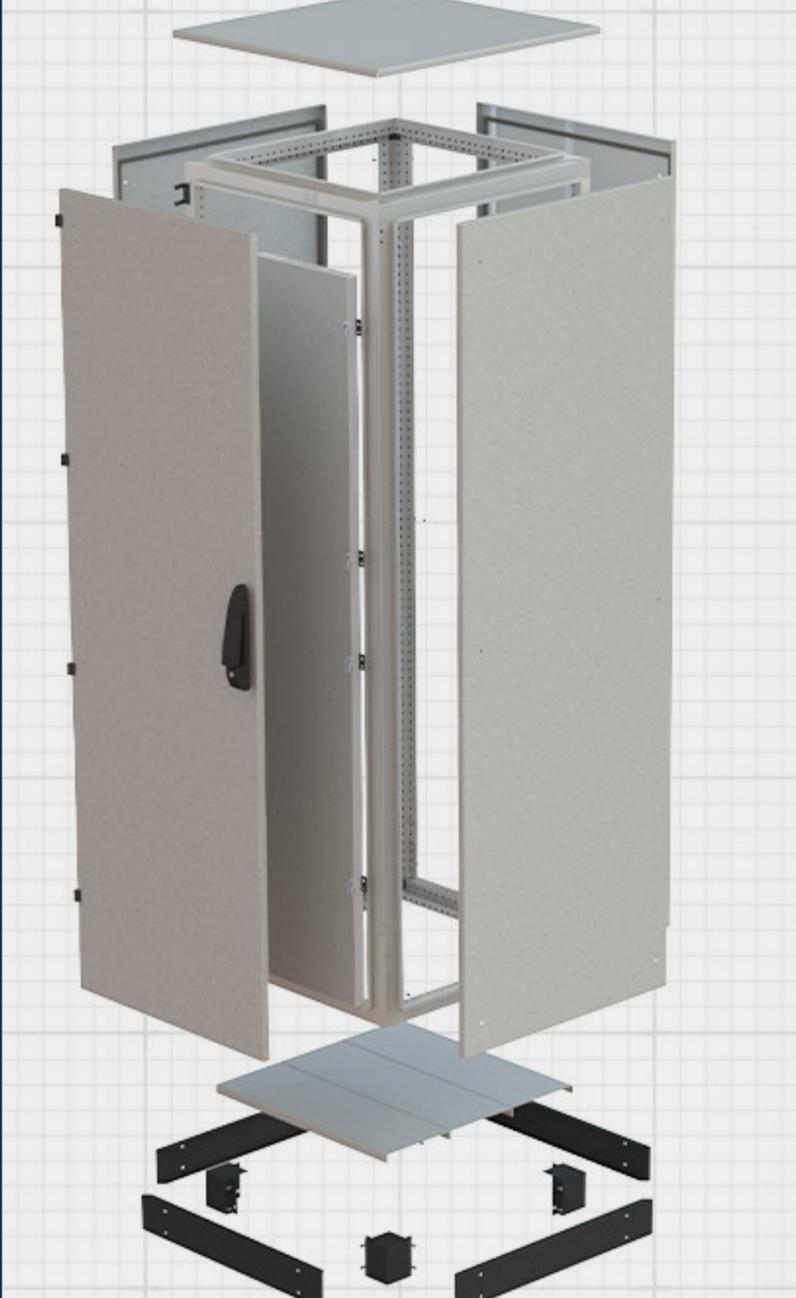
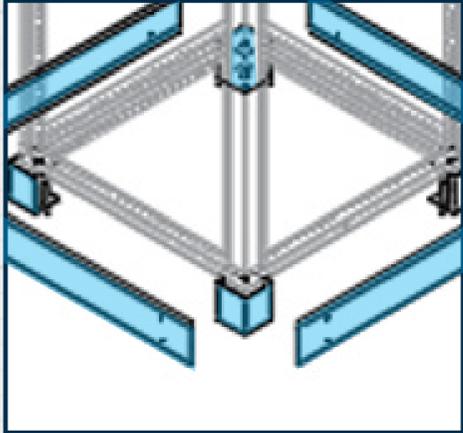
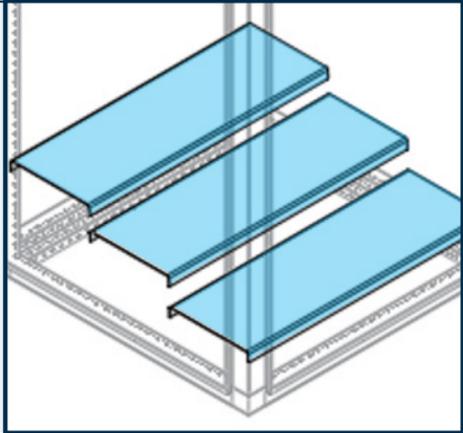
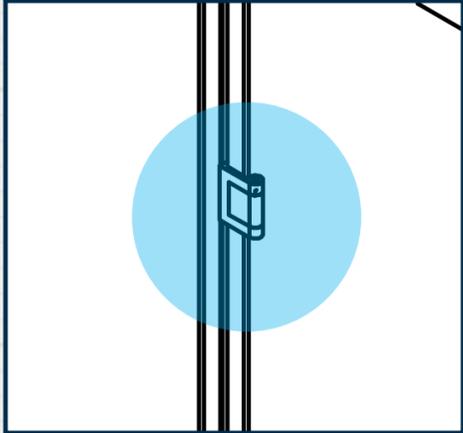
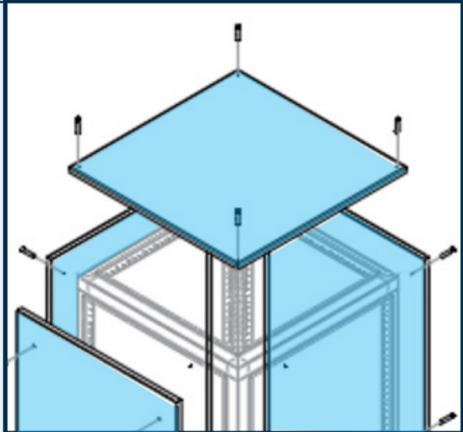
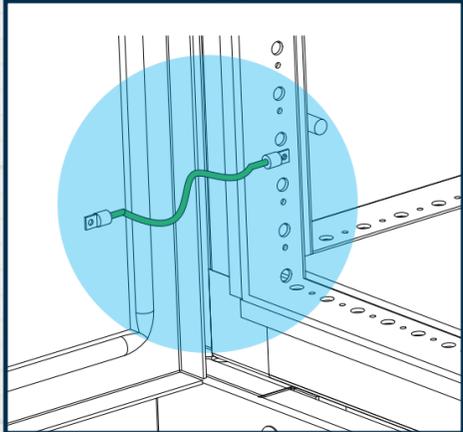
NTE INEN 2568

RTE INEN 057

# Características

<p><b>01</b></p>	<p>Estructura interior soldada fabricada con doble lámina de acero galvanizado de 2 mm de espesor, dando una gran robustez al tablero. Soporta una carga máxima distribuida de 1000 Kg.</p>				<p>Empaques de poliuretano expandido en sus tapas, puertas y techo aplicados con tecnología CNC que garantizan un alto nivel de hermeticidad dentro del tablero frente al ingreso de líquidos y polvo.</p>	<p><b>04</b></p>
<p><b>02</b></p>	<p>Piezas realizadas con corte láser de alta precisión con tecnología CNC.</p>			 <p><b>NEMA 3R.</b></p>	<p>Cerradura certificada de cuatro puntos de sujeción, grado <b>NEMA 3R.</b></p>	<p><b>05</b></p>
<p><b>03</b></p>	<p>Pintura epóxica de aplicación electrostática horneada de alta adherencia, dureza y durabilidad. Resistente para uso a la intemperie. Acabado texturizado de diferentes colores estándar (ver tonos superiores).</p>				<p>Empaques adicionales en bisagras y tornillos de techo y puertas.</p>	<p><b>06</b></p>

# Características

<p><b>07</b></p>	<p>Multiperforaciones en su estructura que facilitan el montaje de accesorios.</p>				<p>Base compuesta por cuatro esquineros fabricados con chapa metálica de acero galvanizado de 3 mm de espesor, con perforaciones que facilitan el anclaje al piso del tablero complementada con faldones desmontables.</p>	<p><b>10</b></p>
<p><b>08</b></p>	<p>Facilidad de entrada y salida de cables en su parte inferior por medio de tapas desmontables.</p>				<p>Puertas ensambladas con bisagras de fundición a presión de zinc, acero inoxidable y pasador de acero niquelado que permite una apertura de 180°.</p>	<p><b>11</b></p>
<p><b>09</b></p>	<p>Tapas y techo fácilmente desmontables.</p>				<p>Cables de aterrizamiento para puertas y tapas.</p>	<p><b>12</b></p>



## ACCESORIOS OPCIONALES

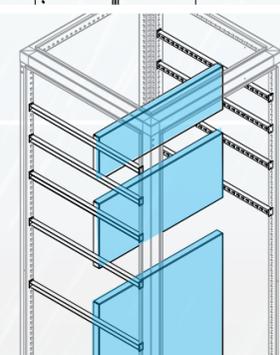
**a**

SICAL Ingeniería personaliza bajo pedido cualquier medida que se adapte a sus necesidades.



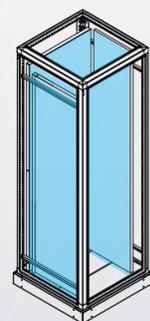
**b**

Placa de montaje (doble fondo) completo o parcial.



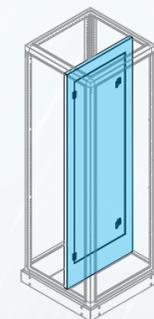
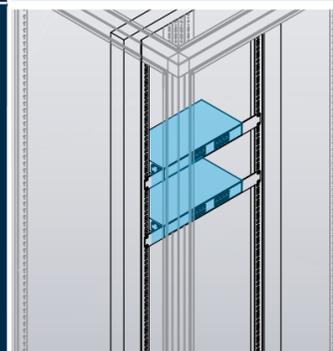
**c**

Placas de montaje adicionales laterales.



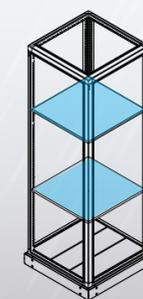
**d**

Parantes interiores rackeables.



**e**

Frente muerto completo o parcial para protección de partes vivas interiores.



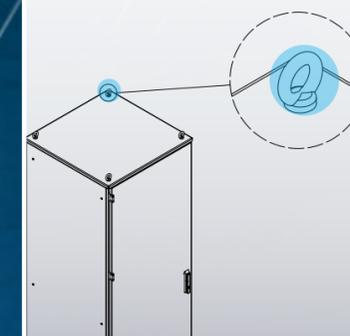
**f**

Cubículos interiores para segregación de espacios internos.



**h**

Porta planos personalizado con logo de cliente.



**i**

Ángulos de izaje para tableros multi columna.

## 2.1 | GABINETES METÁLICOS

### TIPO **NEMA 3R.**

- Gabinetes para aplicaciones industriales exigentes.
- Hermeticidad contra agua tipo lluvia, grado Tipo NEMA 3R (Basado en normativa NEMA 250).
- Robustos frente a golpes mecánicos, grado IK10.
- Medidas y detalles personalizables\*.
- Puerta desmontable con ángulo de apertura de 180 grados.
- Accesorios complementarios según requerimiento\*.
- Revestimiento con pintura de alta resistencia a corrosión.





\*Imagen referencial de aplicación industrial.

## Especificaciones



Gabinets con grado de hermeticidad Tipo Nema 3R, ideales para aplicaciones en interiores o exteriores expuestos a lluvia o salpicaduras de agua similares.



Gabinets robustos, perfectos para el montaje y protección de equipos eléctricos de tamaño y peso elevado.



Diseñados para aplicaciones pesadas en ambientes industriales.

### Tonos estándar para seleccionar:

 **Gris claro**  
RAL7035

 **Beige**  
RAL7032

 **Blanco**  
RAL9011

 **Negro**  
RAL9010

\*Se puede fabricar en otros tonos bajo pedido.

## Dimensiones estándar

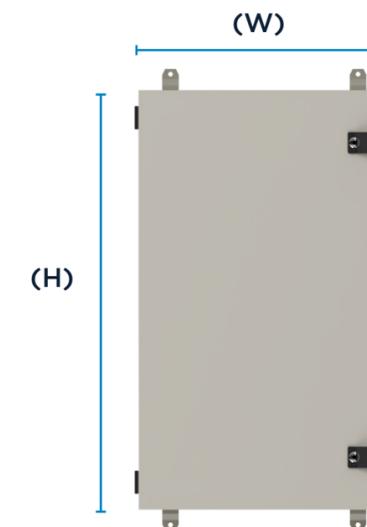
Dimensiones [mm]		
Alto (H)	Ancho (W)	Profundidad (D)
400	300	200
300	400	200
400	400	200
600	400	200
400	600	200
600	600	200
800	600	250
1000	600	300
800	600	300
1000	600	400

\*Las dimensiones tendrán una tolerancia de **+/-1%**.

Materiales y espesores		
Parte	Espesor (mm)	Material
Cuerpo	1.5	Acero galvanizado laminado en frío
Puerta	1.5	
Doble fondo	1.5	

\*Los espesores mínimos de los tableros tendrán una tolerancia de **-10%**.

\*La tabla de dimensiones presenta las medidas estándar según la normativa **NTE-INEN 2568**. Estas medidas son referenciales y pueden ser totalmente personalizables según su requerimiento.



(D)



## Aplicaciones



Uso Industrial



Uso Comercial



Protección **reforzada** contra ingreso de agua y polvo.

## Normativa



Protección Tipo 3R.



Resistencia Mecánica



Máximo Voltaje



ANSI NEMA 250

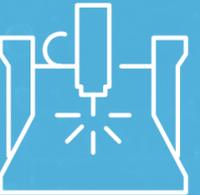
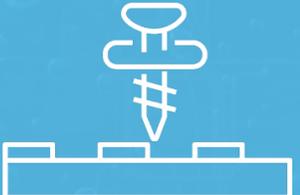


NTE INEN 2568



RTE INEN 057

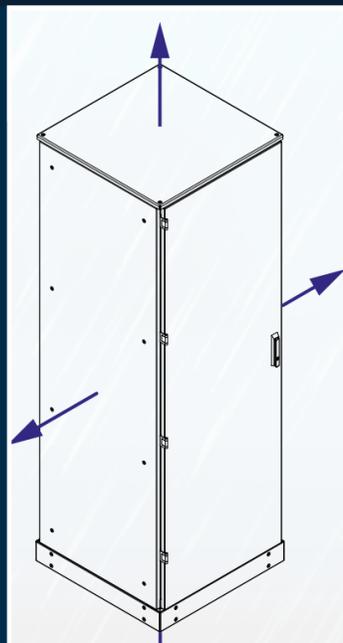
# Características

<p><b>01</b></p>	<p>Cuerpo soldado fabricado con lámina de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor dando robustez al gabinete.</p>				<p>Empaques de poliuretano expandido en sus tapas, puertas y techo aplicados con tecnología CNC que garantizan un alto nivel de hermeticidad dentro del tablero frente al ingreso de líquidos y polvo.</p>	<p><b>05</b></p>
<p><b>02</b></p>	<p>Piezas realizadas con corte láser de alta precisión con tecnología CNC.</p>				<p><b>Cerraduras y bisagras reforzadas con acabado de alta durabilidad.</b></p>	<p><b>06</b></p>
<p><b>03</b></p>	<p>Pintura epóxica de aplicación electrostática horneada de alta adherencia, dureza y durabilidad. Resistente para uso a la intemperie. Acabado texturizado de diferentes colores estándar (ver tonos superiores).</p>				<p>Cable de aterrizamiento para puerta.</p>	<p><b>07</b></p>
<p><b>04</b></p>	<p>Empaques de poliuretano expandido en sus tapas, puertas y techo aplicados con tecnología CNC que garantizan un alto nivel de hermeticidad dentro del tablero frente al ingreso de líquidos y polvo.</p>				<p>Aletas empernables para montaje en pared.</p>	<p><b>08</b></p>

## ACCESORIOS OPCIONALES

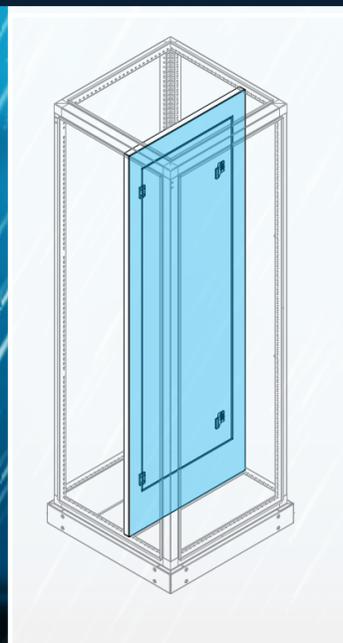
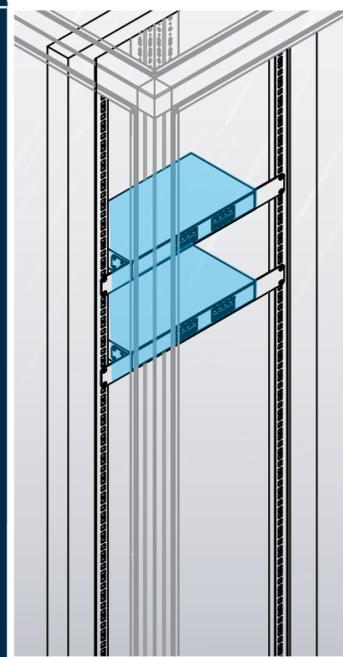
**a**

SICAL Ingeniería personaliza bajo pedido cualquier medida que se adapte a sus necesidades.



**d**

Parantes interiores rackeables.



Frente muerto completo o parcial para protección de partes vivas interiores.

**e**



Porta planos personalizado con logo de cliente.

**h**



**SICAL**  
INGENIERÍA

   @SICALIngeniería | [SICAL.com.ec](http://SICAL.com.ec)