



El Instituto Extralum, es una unidad de desarrollo y formación de técnicos profesionales, el mismo forma parte de la compañía Extrusiones de Aluminio, S.A.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este material, pues el mismo es propiedad en su totalidad de contenido e imagen de Extrusiones de Aluminio. S.A.,

INDICE

	Página
1.Principales Recomendaciones Técnicas para la Instalación en Obra.	1
2. Sistema Europa Corredizo Extralum	9
3.Sistema Europa Fijo y Curvo Extralum	20
4. Sistema Europa Proyectable Extralum	27
5. Sistema Abatible Extralum	34
6. Sistema Europa Oscilobatiente Extralum	47
7. Sistema Europa Plex Extralum	54
8. Sistema Cedazo Spazio Extralum	67
9. Sistema INOWA Extralum	73

Módulo 2

Objetivo General:

Analizar los fundamentos teóricos y prácticos de los sistemas de cerramiento en aluminio y vidrio de alta prestación de Extralum; Europa, Spazio e Inowa, según estándares de calidad de Extralum.

Objetivo 1

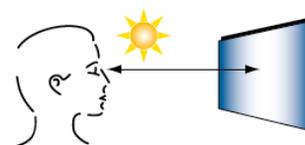
Conocer las principales generalidades técnicas de la instalación de ventanería Extralum, buenas prácticas.

1.1 Criterios de inspección visual:

a. Métodos de inspección para Vidrio

Se consideran vidrios aceptables, aquellos que no presentan defectos bajo el método de inspección de cada vidrio:

- Toda inspección visual debe realizarse con el ojo desnudo.
- El observador deberá colocar el vidrio en posición vertical.
- El observador deberá ver el vidrio en un ángulo de 90°.
- Se debe realizar la inspección bajo la luz del día.



Tipo de Vidrio	Distancia del observador (m)	Norma aplicada
Flotado	1.00	ASTM C1036-06
Fuertex	1.00	ASTM C 1048-04
Vilax	1.00	ASTM C 1172-03
Vidrio con capa	3.00	ASTM C 1376-03

Los vidrios Fuertex y/o Vilax que se configuren con vidrios con capa, la norma que prevalece es ASTM C 137603.

El observador deberá estar colocado a una distancia específica según el tipo de vidrio que inspeccione.

Defectos comunes, propios de la manufactura del vidrio:

- Burbujas: Inclusión de gas o de sal con forma esférica o elíptica
- Raya: Marca o desgarramiento en la superficie del vidrio, se clasifica según su intensidad en:
 - Cabello de ángel: raya visible únicamente en condiciones particulares de luz.
 - Raya ligera: raya no apreciable al contacto de la uña con el vidrio.
 - Raya media: raya apreciable al contacto de la uña pero que no detiene el recorrido de esta.
 - Raya profunda: raya apreciable al contacto de la uña y que detiene su recorrido. Generalmente se ve como una línea blancuzca en el vidrio.
- Raspadura: deterioro en la superficie del vidrio causado por contacto con otro material, dejando una apariencia blancuzca en el vidrio.
- Mancha: opacidad en la superficie del vidrio, causada generalmente por el contacto con un ambiente húmedo.
- Puntos: pequeñas protuberancias de aspecto claro y brillante en la superficie del vidrio, y apreciables bajo luz directa.
- Defecto en pintura: puntos en los que se desprendió el plateado de la cara trasera de los espejos.

- Fisura o pelo: pequeña o grieta originada generalmente por diferencias de temperatura o golpes en el canto del vidrio.
- Distorsión: bandas perpendiculares a uno de los lados del vidrio. Con una distancia de 250-300 Mn entre ellas.

Defectos en los cantos, asociados a la manipulación del vidrio:

- Astillado: pequeñas hendiduras en forma aguda, en el borde del vidrio, causadas por desprendimiento de material.
- Desconchado o chonela: Son ligeras hendiduras de forma cóncava en el borde del vidrio causadas por desprendimiento del material.

b. Métodos de inspección para Aluminio

Se consideran vidrios aceptables, aquellos que no presentan defectos bajo el método de inspección:

- Toda inspección visual debe realizarse con el ojo desnudo.
- El observador deberá colocar el aluminio en posición vertical.
- El observador deberá ver el aluminio en un ángulo de 90°.
- Se debe realizar la inspección bajo la luz del día.

El observador deberá estar colocado a una distancia específica según el tipo de vidrio que inspeccione.

Tipo de Aluminio	Distancia del observador (m)	Fuente
Aluminio para exteriores	5.00	Qualicoat 11, 01/03/2006 / Qualanod 15-09-2004 SESAN
Aluminio para interiores	3.00	Qualicoat 11, 01/03/2006 / Qualanod 15-09-2004 SESAN

Defectos comunes, propios de la manufactura del aluminio:

- Burbujas: inclusiones de aire de forma esférica o elíptica.
- Materia extraña: se ocasiona por viruta o basura atrapada entre la superficie y la capa de pintura.
- Falta de pintura: material que no se ha pintado apropiadamente, donde se puede ver el color natural del aluminio a través de la superficie pintada.
- Manchas: partes del perfil de diferente color o tonalidad.

Defectos varios, asociados a la manipulación del aluminio

- Rayas: Cualquier marca profunda o desgarramiento en la superficie del perfil. Aparece como si fuera hecha por un instrumento filoso.
- Golpes: abolladuras que deforman el perfil durante la manipulación en el proceso o transporte del material.

1.2 Descarga en obra

La descarga puede hacerse de forma manual o por medios mecánicos. En cualquier caso, se debe tener especial cuidado en:

1. No golpear las ventanas para no dañar el material.
2. No romper o estropear el embalaje de las ventanas hasta su instalación.
3. Si la ventana es mayor de 1 metro deberá transportarse por 2 personas
4. Las ventanas deben transportarse en posición cerrada y asegurada

1.3 Almacenamiento

En caso de ser necesario almacenar por un tiempo corto el producto, se recomienda:

- Almacenar en un local limpio, protegido de la humedad y del polvo y preferentemente cerrado,

y en una zona de poco paso para protegerlas de golpes o contactos con otros materiales. Si no resulta posible un espacio con estas características se recomienda cubrir con plásticos las ventanas y disminuir en lo posible el tiempo de acopio en obra, evitando así daños en las mismas.

- Los elementos de aluminio deben ser almacenados de forma vertical sobre caballetes o soportes que eviten su contacto con el suelo por si hubiese entradas de agua.
- Proteger las zonas de contacto entre marcos de ventanas apiladas para evitar deterioro de superficies.
- Mantener especial cuidado con el vidrio tanto si va colocado como si no.



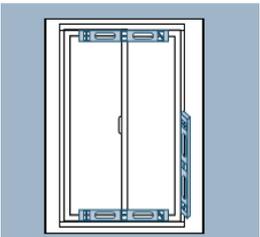
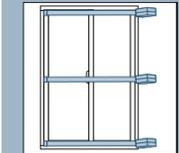
1.4 Previo a la instalación.

En todo momento debe manipularse siempre la ventana en posición vertical. Confirmar que las dimensiones del buque sean entre 2 a 5 milímetros mayores que las dimensiones de la ventana, para evitar dañar el producto y asegurar un buen desplazamiento, cierre y sello climático. Verificar las condiciones del buque: nivel, plomo y escuadra. Así como el acabado. Las ventanas no deben instalarse en superficies porosas que no hayan sido selladas con anterioridad.



Para garantizar el correcto funcionamiento de los cierres y rodamientos, así como el adecuado sello de las ventanas y portones corredizos, es necesario que el buque este bien fabricado. Debe verificarse siempre, al menos cuatro condiciones fundamentales:

Escuadra	
Mida el marco de la esquina superior izquierda a la esquina inferior derecha y de la esquina superior derecha a la esquina inferior izquierda. Si las medidas difieren en 3mm para ventanas de hasta 2 m2 o 6mm para ventanas de más de 2 m2, el buque está fuera de la escuadra.	
Virado (Marco virado)	
Conecte dos pedazos de cuerda en diagonal, de esquina a esquina. Si hay un espacio entre las cuerdas en el centro de más de 3mm para ventanas de hasta 1.5m de ancho o alto, o 5mm para ventanas de más de 1.5m de ancho o alto, el marco no es plano. Repita cambiando cuerdas y remidiendo.	
Nivel y plomo	

<p>Para la plomada, coloque el nivel contra cada jamba lateral o utilice una plomada. Para el nivel, colocar el nivel contra la jamba y el umbral. Si existe desnivel en los laterales, será necesario utilizar calzas para la instalación. Las jambas de la ventana nunca deben ajustarse al desnivel del buque ya que esto compromete el correcto cierre y sello de las paños. El piso debe estar bien nivelado ya que no es conveniente calzar el riel inferior que soporta todo el peso de las paños. Esto comprometerá la vida útil del riel y de los rodamientos.</p>	
Ancho y Alto	
<p>Mida el ancho del marco en la parte superior, en el centro y en la parte inferior. Si las medidas difieren más de 2mm, el marco está desajustado, y será necesario utilizar calzas para la instalación. Repetir el proceso y medir la altura del marco.</p>	



Debe utilizarse siempre las herramientas adecuadas. Utilizar un nivel muy pequeño para tomar medidas en buques grandes arrojará medidas imprecisas. Para tomar medidas con cinta se recomienda hacerlo entre dos personas cuando la apertura es mayor de 2 metros.



Si el buque no cumple con las condiciones adecuadas, debe comunicarse al maestro de obra para que realice los ajustes necesarios.

1.5 Fijación atornillado o apernado.

La forma de fijar los marcos al buque es mediante el uso de tornillos o pernos, los que deben penetrar mínimo sobre 2.5 cm en el sustrato estructural del muro.

En ladrillos o bloques huecos, deben utilizar sistemas de fijación especiales, como expansibles, químicos encapsulados o similares.

En la siguiente tabla se resumen algunas recomendaciones generales:

Condición		Longitud del tornillo	
Aplicación Interna o Zona viento <30km/h	Panphi 8 x 1 1/2		
Zona viento >30km/h	Panphi 10 x 2 mínimo		

****Recomendación mínima****

Según las condiciones ambientales del sitio de instalación, también se recomienda:

- Tornillo de acero carbón con revestimiento de zinc para productos instalados en ambientes urbanos y uso interior.
- Tornillo de acero inoxidable para productos que serán instalados en ambientes salinos, industriales y húmedos lluviosos.

1.6 Herramientas y Materiales necesarios para la instalación

Herramientas

Taladro eléctrico	Lápiz
Broca para concreto de ¼	Escuadra
Broca para metal de 1/8	Plomo
Juego de puntas para taladro	Cuerda
Desatornillador en cruz	Nivel (largo)
Llave allen N° 5 (larga)	Cinta métrica
Martillo o mazo de goma	Pistola para silicón

Materiales

Cinta adhesiva para enmascarar	Limpiador para vidrio
Silicona Neutro	Toallas de microfibra

Equipo de seguridad y manipulación

Guantes	Lentes de seguridad
Ventosas	

Sellado Climático.

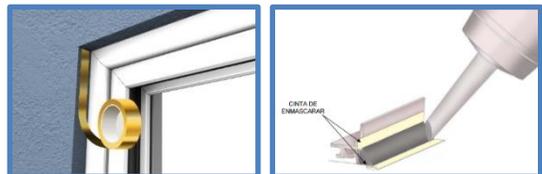
Uno de los principales focos de filtración de humedad y aire, se debe a los sellos defectuosos en las juntas aluminio-pared o aluminio-vidrio. De modo que la selección del sellador apropiado debe considerar los siguientes aspectos:

- Total, compatibilidad y adhesión con los sustratos, o materiales a sellar;
- Nivel de exposición a los rayos ultravioleta;
- Configuración del sello y dimensionamiento del cordón;
- Preparación de las superficies y eventual uso de premier;
- Condiciones de fraguado del sellador.

La silicona de tipo acética asegura un buen resultado de adhesión y compatibilidad cuando los sustratos a unir son lisos y no porosos, como es el caso del aluminio y vidrio.

Con materiales porosos, se debe usar la silicona de curado neutro. Los selladores de poliuretanos pueden ser usados, pero solo en aquellas uniones o juntas que no queden expuestas a la acción de los rayos UV, ya que se degradan (craquelamiento) después de algunos años. El cordón de sello debe tener un ancho de contacto de 5 a 6 milímetros aproximadamente, siguiendo las recomendaciones del fabricante del sello.

1. Limpiar muy bien el buque con una mecha o tela. La superficie debe estar libre de polvo para que haya una buena adherencia del sello de silicón.
2. La boquilla del silicón debe ser lo suficientemente ancha para el espacio que se debe sellar, con un corte de 30 a 45 grados.
3. Enmascarar con cinta adhesiva ("masking tape") a lo largo de los contramarcos laterales, el contramarco superior e inferior y en el buque (tanto por dentro como por fuera), dejando una distancia de 3mm como máximo entre el contramarco y el buque.





4. Aplicar el sello de silicona neutra de forma homogénea alrededor del contramarco.

Trabajar un lado a la vez. Aplicar silicona y espátula de inmediato.

El sello climático no debe obstruir los drenajes en el contramarco inferior



5. Retirar la cinta adhesiva.

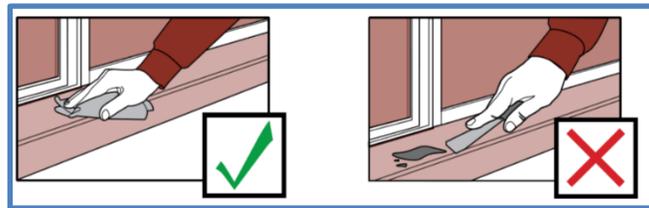
6. Finalizado el sello climático perimetral, colocar las tapas de drenajes



Realizadas todas estas operaciones la ventana debe quedar funcionando en óptimas condiciones.

Antes de continuar debe limpiarse el producto y el area aledaña. Retirar el polvo, acumulaciones de suciedad, grasa, concreto u otros escombros de la construcción que hayan entrado en contacto con el aluminio y vidrio.

Utilizar unicamente toallas o paños limpios para remover suciedad de los perfiles y vidrios. Nunca debe utilizarse herramientas metálicas.



Consultar la "IT-006 Manipulación, almacenamiento y limpieza del vidrio", y la "IT-008 Limpieza de perfiles de aluminio", para mas detalles y consejos

1.8 Pruebas finales de instalación

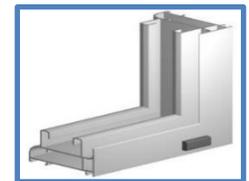
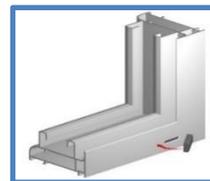
Antes de la entrega del producto con el fin de que el mismo se encuentre en óptimas condiciones, se deben verificar los siguientes puntos:

1. Marco firmemente instalado
2. Sellos continuos
3. Sello climático continuo y bien espatulado.
4. Enganches superpuestos.
5. Inspeccionar visualmente el producto de acuerdo a la Guía de Inspección de Producto Extralum.
6. Cierres o cerraduras funcionan correctamente.
7. Los paños móviles se deslizan correctamente.
8. No existen luces entre las paños y contramarcos

1.9 Protocolo de entrega en obra

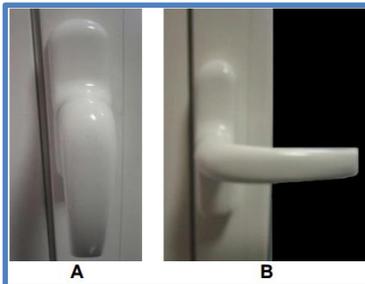
Todo instalador certificado debe seguir el siguiente protocolo para entrega de producto:

1. Limpiar completamente los productos instalados y el área aledaña.



2. Disponer adecuadamente de todos los desechos y desperdicios generados durante la instalación.
3. Presentar el producto instalado y explicar uso y mantenimiento adecuados.

Las ventanas deben ser tratadas y manipuladas con cuidado y prudencia, evitando los cierres violentos o esfuerzos inconvenientes, ya que pueden provocar desajustes en las mismas lesiones físicas.



(A) la cerradura se encuentra en posición cerrada. Cuando la manilla se encuentra en posición horizontal.
(B) se realiza la apertura total de la ventana

1.10 Uso y Manipulación de los sistemas

No debe abrirse la ventana halándola desde el perfil central o enganche, debe utilizarse siempre el cierre o manija, esta operación desensambla el perfil vertical del enganche al obligar el empaque a salirse y no está cubierto por la garantía.

Cuando el cierre sea de tipo automático, debe evitarse cerrar violentamente la ventana. Se debe hacer llegar el paño y que el cierre ajuste solo.

Para los sistemas que no usan cierre automático, solo se debe operar al llegar la puerta a su punto de cierre.

Cuando se instala el kit de cierre multipunto debe tenerse especial cuidado en la posición de la manilla al cerrar la ventana. Cuando la manilla se encuentra hacia abajo.



Para garantizar una vida útil adecuada, se debe tener especial cuidado de la posición de la manilla al cerrar la ventana. Cerrar la ventana cuando la manilla está en posición abajo puede ocasionar que se dañen los recibidores o los ganchos de la cerradura.

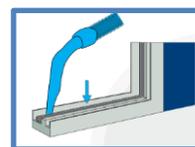
La apertura o cierre de los paños corredizos debe realizarse con suavidad para evitar golpes que puedan ocasionar daño a los accesorios o abolladuras en los laterales de los paños y los contramarcos.

El aluminio es un material que requiere un mantenimiento mínimo y de gran simplicidad. El aluminio EXTRALUM tiene excelentes cualidades, sin embargo, se han de tomar algunas precauciones si deseamos que mantenga toda su funcionalidad y belleza con el paso del tiempo.

Las ventanas y las puertas corredizas se deben someter a un mantenimiento regular para prolongar su vida útil y para garantizar su funcionalidad y conservación.

1.10.1 Limpieza de perfiles

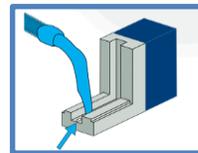
Los perfiles de aluminio se deben limpiar de dos a tres veces al año. Utilizando un paño o esponja suave con un producto limpiador o bien agua tibia con un 1% de jabón líquido neutro o similar. Se enjuaga con agua limpia y se seca posteriormente con un paño absorbente. En zonas próximas a industrias químicas o de línea costera, se aconseja



realizar la anterior operación una vez al mes, como mínimo, para evitar las manchas de salitre u otros materiales ivos.

1.10.2 Limpieza de drenajes

Limpiar la cámara que hay entre la parte móvil y la fija cada 6 meses. Si es necesario, retirar las tapas de drenajes y limpiar completamente las ranuras de drenaje.



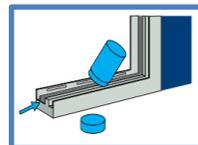
1.10.3 Limpieza de los rieles.



El polvo y la arena se pueden acumular en el perfil inferior de la puerta corrediza. Debe limpiarse el canal(es) una vez al mes.

1.10.4 Limpieza de Empaques.

Una vez al año, aplique talco doméstico normal a las juntas (de EPDM) entre la parte móvil y la fija del cerramiento, o aplique silicona líquida (mediante un paño), para evitar grietas y suciedad.



1.11 Mantenimiento de herrajes y accesorios.

Al menos una vez al año se recomienda aplicar un poco de aceite lubricante en los mecanismos de las cerraduras, o cierres. Se recomienda utilizar un pincel para que el aceite penetre mejor.

Cuidado: no ponga aceite en las ruedas de las paños corredizas ya que son autolubrificantes.

No utilizar productos abrasivos o químicos inadecuados, ya que pueden eliminar la capa protectora del aluminio y accesorios. También debe evitarse los productos utilizados para limpiar el cobre, la plata o el aluminio en bruto.

Si se tiene que realizar obras en la vivienda deben protegerse las ventanas. Las manchas de concreto, de pintura o de yeso, resultan difíciles o incluso imposibles de eliminar. Debe cubrirse con una cinta protectora adecuada los perfiles y las juntas. Si se trabaja con materiales metálicos cerca de las ventanas, debe prestarse especial atención a aspirar los residuos férricos que haya entrado en los rieles o las ranuras.

Tipo Mantenimiento	Frecuencia	Intervención de instalador certificado
Limpieza del aluminio	Cada seis meses Una vez al mes en ambientes ivos ¹	
Limpieza de guías y rieles	Una vez al mes	
Limpieza de drenajes	Cada seis meses	
Limpieza de empaques	Una vez al año Cada seis meses en ambientes ivos	
Limpieza de herrajes	Una vez al año Cada seis meses en ambientes ivos	
Engrase de cierres o cerraduras	Una vez al año	Recomendado
Ajuste de cierres o cerraduras	Una vez al año	Recomendada
Ajuste de rodines	Una vez al año	Recomendada

Ejemplos de ambientes ivos:

- Proximidad a la costa (<10 km) o a esteros o ríos grandes (<5 km).
- Sobre el agua (condensación);
- En zonas industriales, en particular en zonas con una emisión abundante de productos químicos, fluoruros, gases y minerales;
- Exposición a tráfico intenso (autopistas, vías férreas, aeropuertos);
- Atmósferas muy agresivas (p. ej. piscinas, industrias de tratamiento de aguas, laboratorios, contaminación por animales, etc.)

Objetivo 2

Instalar sistema corredizo Europa, de acuerdo con los estándares de calidad de Extralum.



2.1 Descripción

Las ventanas y portones corredizos Europa Clásica ofrece un excelente equilibrio entre prestaciones, estética y costo de inversión. Está orientada a todo tipo de obras, aunque, al no disponer de rotura de puente térmico, se perfila como el sistema ideal para las carpinterías exteriores en nuestros climas cálidos.

El sistema tiene la opción de la utilización de cedazo interno y externo, como una paños adicional o incorporado al marco (cedazo Spazzio).

El marco y contramarco son a corte 45° por lo que le dan elegancia y gran fortaleza ya que sus uniones son mediante la colocación de escuadras metálicas que los refuerzan y alinean dentro del perfil.

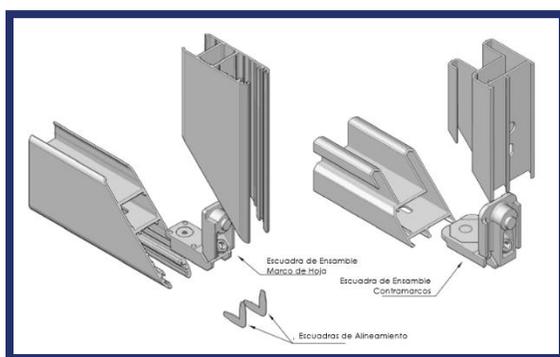
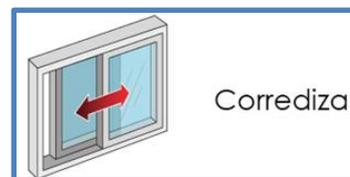


Figura 1. Ensamble de marco de paños y contramarcos con escuadras.

Los perfiles tienen espesores de 1.10 a 1.70 mm por lo que le dan un buen funcionamiento y desempeño ante cargas de viento. Además, cuentan con un muy buen nivel de estanqueidad y hermeticidad comparadas con las demás opciones tradicionales de portones en el mercado, ya que posee un cuidadoso diseño de cámaras y desagües que evacuan hacia el exterior el agua en condiciones de lluvia. La utilización adecuada de empaques de EPDM, de las felpas especializadas para los perfiles laterales, superiores e inferiores en los paños, garantizan un desplazamiento suave y silencioso, igualmente mejora

su impermeabilidad a filtraciones y el aislamiento térmico. Garantiza seguridad mediante la colocación opcional de una cerradura de tres puntos y el taco abatible que sirven como anti-palanca.



Figura 2. Anatomía de Sistema Europa Corredizo.

2.2 Especificaciones técnicas.

2.2.1 Ventana Europa Clásica

La siguiente tabla contiene las medidas mínimas y máximas por luz que deben respetarse para el buen funcionamiento del sistema.

Ancho X (móvil)		Alto X(móvil)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
402 mm	1600 mm	320 mm	2800 mm
Ancho O (fijo)		Alto O (fijo)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
402 mm	1600 mm	320 mm	2800 mm

2.2.2 Portón Europa Clásica

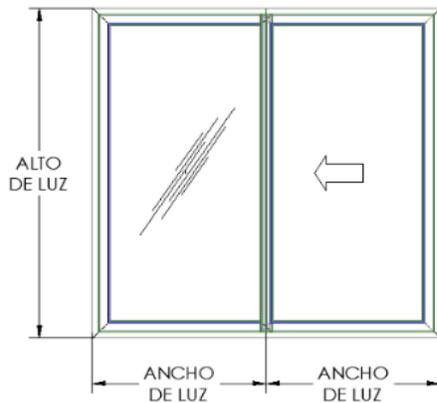
La siguiente tabla contiene las medidas mínimas y máximas por luz que deben respetarse para el buen funcionamiento del sistema.

Ancho X (móvil)		Alto X(móvil)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
402 mm	1600 mm	320 mm	3000 mm
Ancho O (fijo)		Alto O (fijo)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
402 mm	1600 mm	320 mm	3000 mm

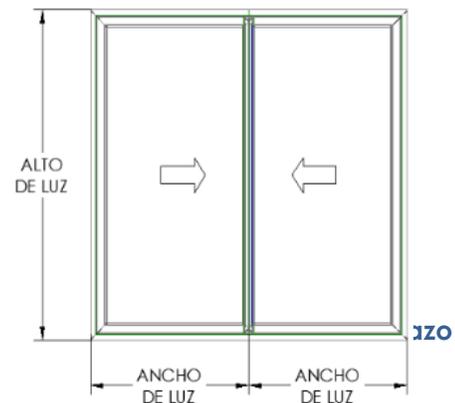
2.3 Configuración Estándar.

Existen diseños típicos para el sistema, como los indicados a continuación:

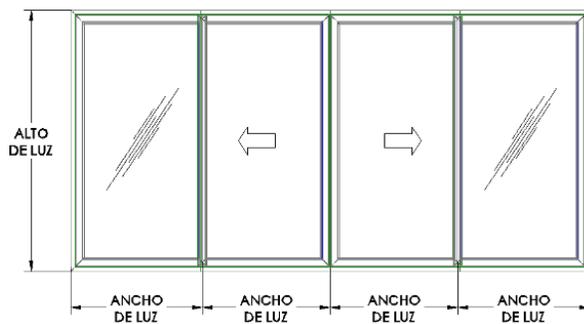
Dos Paños "OX"



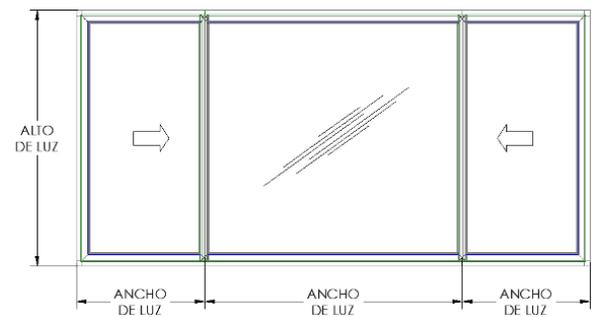
Dos Paños "XX"



Cuatro Paños "XOOX"



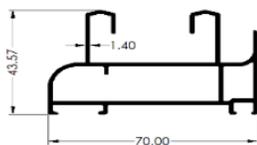
Tres Paños "XOX"



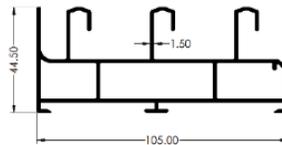
El Sistema corredizo Europa Clásico tiene la versatilidad de poder acomodarse a múltiples configuraciones personalizadas. Sin embargo, la funcionalidad y desempeño no serán las mismas que para una configuración estandarizada y ampliamente probada en el mercado.

2.4 Perfiles de Aluminio

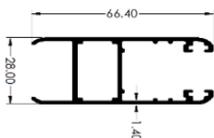
EX 1401 Contramarco 2 Vías



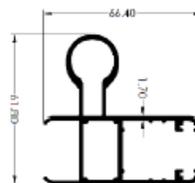
EX 1399 Contramarco 3 Vías



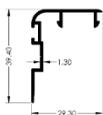
EX 1379 Marco



EX 1402 Marco Vertical Agarradera



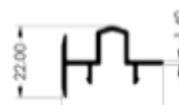
EX 1289 Adaptador Enganche



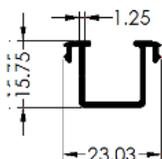
EX 1397 Adaptador



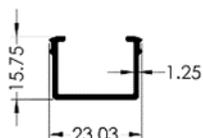
EX 2130 Adaptador Cedazo



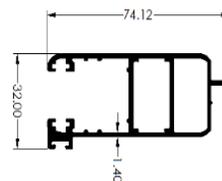
EX1382 Envidriador Sencillo



EX 2450 Envidriador 10.00 mm



EX 2078 Marco Cedazo



2.4.1 Acabados de perfilería

Código	Acabado
10	Natural
12	Inox
35	Bronce Musgo
51	Blanco
70	Madera
74	Nogal
90	Negro

Nota: Otros acabados disponibles bajo pedido y plazos de entrega a convenir.

2.5 Accesorios y Componentes

Instalados desde Taller.

	<p>Escuadra Europa Corrediza Perimetral 26-2214C</p>
	<p>Rodín Tándem 200kg Europa Corrediza</p>
	<p>Rodin una Rueda Nylon Regulable</p>
	<p>Rodín Europa Corrediza Tándem (R)</p>
	<p>Kit Europa Corrediza Cerradura Impacto sencilla negra</p>
	<p>Cerradura Europa corre impacto 2071.1 (r)</p>
	<p>Haladera Uñero Exterior Savio</p>
	<p>Cerradura Europa corrediza multipunto c/cilindro</p>
	<p>Kit Europa multi multipunto s/llave (r)</p>
	<p>Kit Europa multi multipunto c/llave (r)</p>

2.5.1 Kit de Instalación



Escuadra Europa corrediza
ptf térmico r 0410



Escuadra Europa
corrediza 40 18 piv. Ref.
0421 cortaviento



Tope Europa corrediza
cortaviento



Tapa Europa corrediza
engatillada perimetral



Tapa prefa multiuso
hueco ajuste rodin



Tapa prefa multiuso
drenaje c/válvula



Calza Europa corrediza
p/ fijo



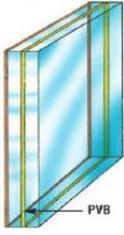
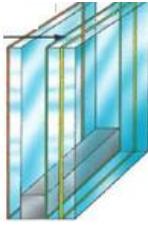
Cierre prefa multi ventana
corrediza ng

El Cierre Pref Multi Ventana Corrediza es un dispositivo de seguridad que impide el deslizamiento del paño móvil, que está disponible para los sistemas corredizos Europa, Akari y tradicional. En donde, las medidas del ancho del paño fijo en el que se colocará el accesorio deben estar en un rango de 720 mm a 960 mm. El mecanismo se instala paralelo al paño fijo de la ventana y/o puerta.



El Sistema corredizo Europa Clásico tiene la versatilidad de poder acomodarse a múltiples configuraciones personalizadas. Sin embargo, la funcionalidad y desempeño no serán las mismas que para una configuración estandarizada y ampliamente probada en el mercado.

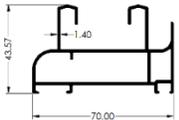
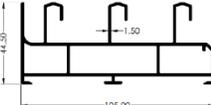
2.6 2.8 Opciones de Vidrio

 <p>Monolítico</p> <p>Espesores de 6,8,10 y 12 milímetros</p> <p>Según su aplicación se recomienda utilizar vidrios de Seguridad Fuertex®</p>	 <p>Vilax® Vidrio laminado</p> <p>Configuraciones estándar.</p> <p>33.1 (6.38 milímetros)</p> <p>66.1 (12.38 milímetros)</p> <p>66.4 (13.52 milímetros)</p>
 <p>Doble Vidriado Hermético</p> <p>Espesores: 12.50 a 18.50 milímetros.</p>	 <p>Doble Vidriado Hermético con Vilax</p> <p>Las configuraciones de DVH con Vilax, no están disponibles para sistemas corredizos Europa</p>

2.7 Identificación del producto y componentes

Verificar que el producto está completo.

Contramarcos: El sistema Europa Clásica utiliza contramarcos perimetrales. Deben llegar cuatro unidades. Dos para los laterales, uno superior y uno inferior que lleva los agujeros de drenaje.

Croquis	Código	Descripción	Cantidad
Ventanas y portones en dos vías.			
	EX 1401 Contramarco 2 vías corredizo Europa	Contramarco Lateral	2 unidades
		Contramarco Superior	1 unidades
		Contramarco Inferior	1 unidades
Ventanas y portones en tres vías.			
	Ex 1399 Contramarco 3 vías corredizo Europa	Contramarco Lateral	2 unidades
		Contramarco Superior	1 unidades
		Contramarco Inferior	1 unidades

Los contramarcos inferiores siempre llevan el troquelado para los drenajes.



Paños con el vidrio instalado. Verificar, según la configuración que ordene, la cantidad de paños corredizas recibidas.



Kit de Instalación. Verificar contra los paños de despacho que todos los accesorios del kit de instalación se encuentran en el estado y cantidad especificados

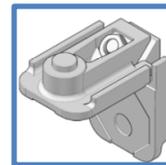
2.8 Instalación

2.8.1 Ensamble de los contramarcos.

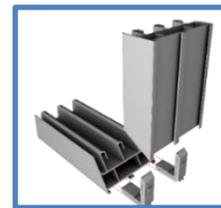
1. Colocar los perfiles de contramarco sobre una superficie limpia y adecuada para el ensamble.

2. A-Colocar las escuadras de ensamble (escuadra Europa corrediza 40 18 piv. Ref 0421) en los contramarcos inferior y superior.

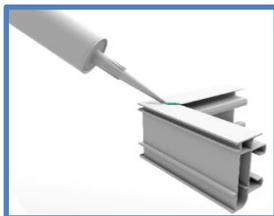
B- Colocar las escuadras de ensamble (Escuadra Europa corrediza pff térmico r 0410) en los contramarcos inferior y superior.



Ensamble de contramarcos de dos vías y de tres vías.



3. Colocar un cordón de silicón en las paredes de corte a 45 en las esquinas del contramarco superior.



4. Ensamblar contramarcos laterales con el contramarco superior.

5. Verificar el correcto ensamble de los botones de la escuadra en el troquelado de los perfiles.



Izquierda. Escuadra mal colocada. Derecha. Escuadra bien colocada.

6. Ajustar las escuadras con la llave Allen n5. (Para socar en sentido de las agujas del reloj).



7. Aplicar silicón a las perforaciones de troquelado para garantizar hermeticidad en los contramarcos.

8. Repetir los pasos del 3 al 7 ahora en el contramarco inferior.

9. Presentar el contramarco en el buque y marcar los puntos donde deben ir los tornillos de fijación.

Tomar en cuenta la posición que define el cliente para la ubicación del portón o ventana: centro de buque, hacia el borde interno o hacia el borde externo.

10. Retirar el contramarco para realizar las perforaciones de fijación.



11. Las perforaciones para fijar el contramarco lateral y superior se hacen con una broca de 1/4 para concreto. Luego se retira el contramarco, se limpian los agujeros y se introduce el expander #7, que debe quedar completamente embutido en la pared.

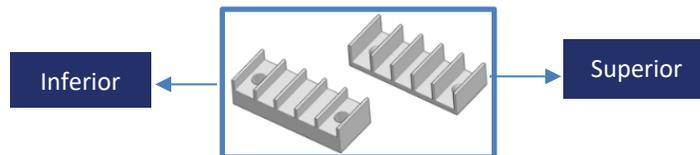
12. Colocar de nuevo el contramarco en su posición final y fijar con los tornillos PAN PHI#10 x 2. En este paso no se debe socar demasiado los tornillos para poder realizar cualquier ajuste necesario en el contramarco.

13. Verificar el nivel en todos los lados; colocar calzas de ser necesario.

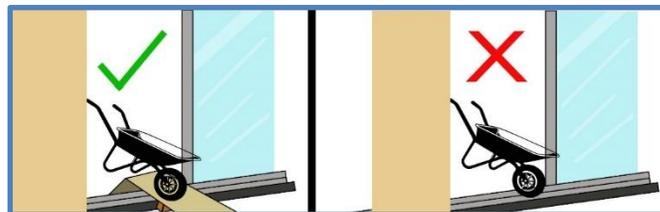
14. Cuando el contramarco este correctamente nivelado y colocado, socar completamente los tornillos de fijación.



15. Marcar el centro de los traslapes en el contramarco inferior y el contramarco superior y colocar los topes cortaviento.



Si la obra aún está en la fase constructiva, debe protegerse en todo momento el contramarco inferior.



Debe evitarse el contacto con materiales alcalinos (concreto, estuco, cal, etc.) o los ácidos utilizados para la limpieza de ladrillos y pisos de concreto, con las ventanas de aluminio anodizado o pintado. Si algún ácido o material ivo similar entra en contacto con las superficies de la ventana, estas áreas deben ser lavadas INMEDIATAMENTE con grandes cantidades de agua limpia.



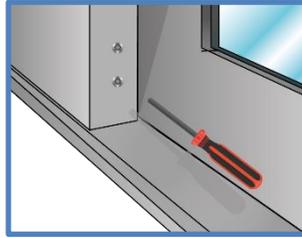
2.8.2 Instalación de los paños.

1. Colocar los paños en el contramarco de la siguiente manera: introducir el paño externo en el contramarco superior y luego empujar la parte inferior hacia adentro hasta montar los rodamientos en el riel inferior.



2. Desplazar completamente hacia un lado para observar si queda alguna abertura entre los paños y el contramarco.

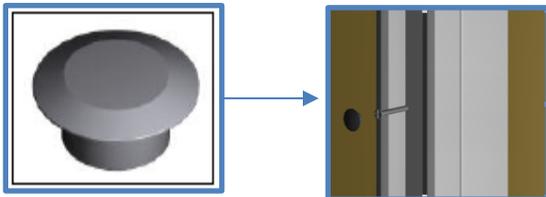
3. Ajustar la altura de los rodamientos con la llave Allen nº5, para eliminar la apertura o nivelar la paños.



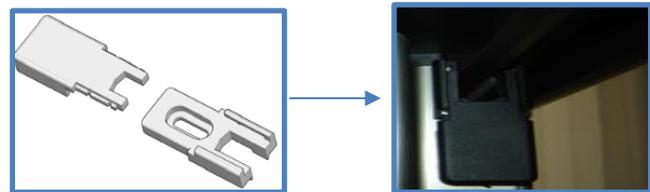
4. Colocar otros paños interna corrediza, cuidando que los enganches estén en la posición correcta. Desplazar completamente hacia el lado contrario y verificar la nivelación. Ajustar la altura de los rodamientos en caso de que los paños este desnivelada.

5. Una vez comprobado que el sistema desliza correctamente y esta nivelado, proceder a colocar las tapas para tornillos (tapa prefa multiuso hueco ajuste rodín) y las tapetas (tapa europa corrediza engatillada perimetral).

Tapa prefa multiuso hueco ajuste rodín



Tapa Europa corrediza engatillada perimetral



6. Ajustar los topes tacos abatibles.
7. Aflojar el tornillo autorroscante.
8. Ajustar el taco abatible contra el riel (superior e inferior).
9. Ajustar el tornillo con el torque adecuado.

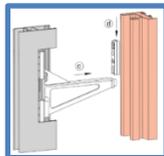


2.8.3 Ajuste de los cierres y cerraduras.

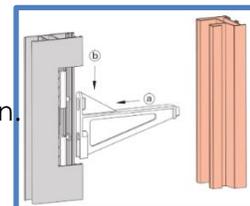
Cierre Multipunto.

Para una rápida y precisa instalación del recibidor se recomienda adquirir el kit de herramientas

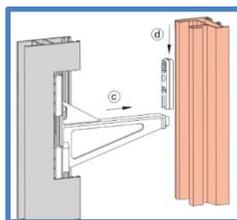
1. Colocar la plantilla en la cremona.



2. Poner el cerradero (d) en la parte opuesta de la herramienta, como muestra la imagen.

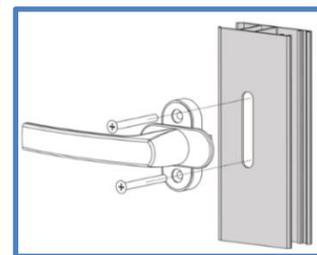


3. Marcar el marco.



4. Realizar las perforaciones para el cerradero.

5. Colocar el cerradero en su lugar y fijar con los tornillos con una presión de 1.5 – 2 Nm.



Para el cierre Multipunto Roto:

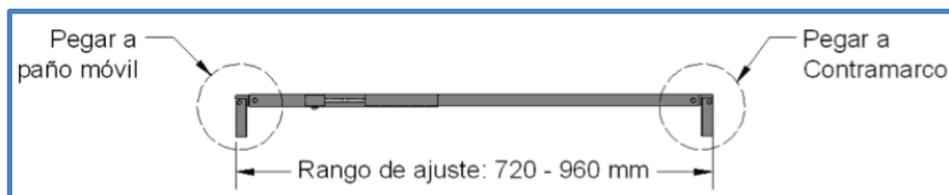
1. Colocar la haladera y ajustar los tornillos con una presión de 1.5 – 2 Nm.

Para más detalles escanear el siguiente código QR para ver un video demostrativo del procedimiento de instalación.

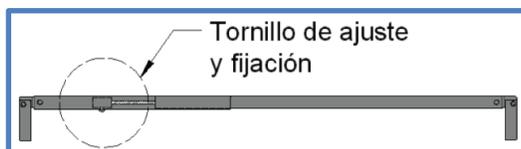
Anexo 1

Cierre Multiuso Ventana Corrediza

El accesorio es una barra de aluminio seccionada para su regulación y articulación en futura apertura. En cada extremo tiene una placa con una cinta adhesiva, la cual se debe pegar al contramarco y al borde del paño móvil.

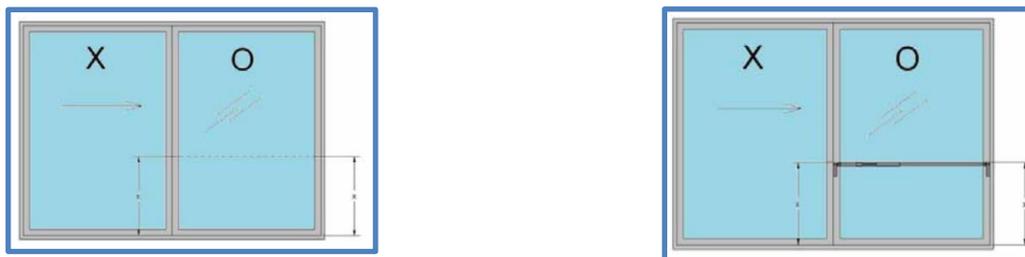


La regulación del ancho de cada paño se determina por el tornillo inferior, el cual es ajustable para dar la fijación deseada.



Sobre la ventana cerrada, colocar el cierre multiuso sobre el riel corredizo del paño móvil y con ayuda de una cinta métrica, marcar la altura a la que se va a instalar el cierre multiuso, en ambos extremos. (Contramarco y paño móvil).

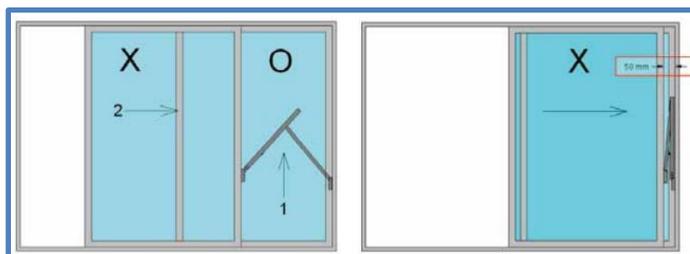
Sobre la ventana cerrada, colocar el cierre multiuso sobre el riel corredizo del paño móvil y ajustar la medida entre contramarco y paño móvil.



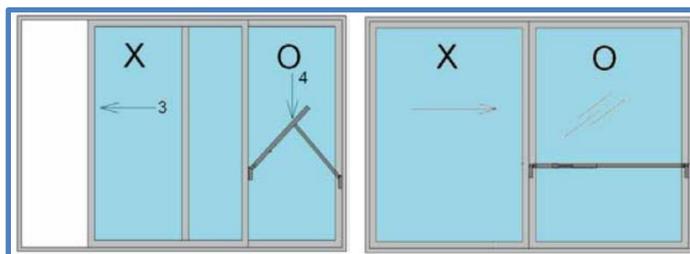
Quitar el papel adhesivo de la placa que se pegara al contramarco, y pegarlo en el punto previamente señalado.

Hacer lo mismo, con la placa del paño móvil y verificar la medida de nuevo con el tornillo de ajuste y fijación.

Para abrir la ventana y/o puerta. Levante levemente la articulación de los brazos. Abra el paño móvil, a la distancia deseada o total. Cuando la ventana y/o puerta se encuentre totalmente abierta, el espacio ocupado por el cierre corredizo será de 50mm aproximadamente.



Para cerrar la ventana y/o puerta. Cierre el paño móvil, a la distancia deseada o total. Baje completamente la articulación de los brazos.



Objetivo 3

Instalar Sistema Fijo y Curvo Europa, de acuerdo con los estándares de calidad de Extralum.

3.1 Descripción

El Sistema de Ventana Fijo y curva Europa es para aplicaciones comerciales y residenciales. Según el diseño de la ventana cuenta con cortes a 45° por lo que le dan elegancia y fortaleza al sistema ya que sus uniones son mediante la colocación de escuadras que los refuerzan y alinean dentro del perfil.

Los perfiles tienen espesores de 1.10 a 1.50 mm por lo que le dan un buen funcionamiento y resistencia al sistema en conjunto. Además, cuentan con un muy buen nivel de estanqueidad y hermeticidad comparadas con las demás opciones de ventanas en el mercado. La estanqueidad se logra mediante un cuidadoso diseño de cámaras y desagües y con la utilización adecuada de empaques EPDM se garantiza un excelente desempeño reduciendo al máximo las filtraciones de corrientes de aire.

3.1.1 Dimensiones Mínimas y Máximas del Sistema Fijo y Curvo Europa

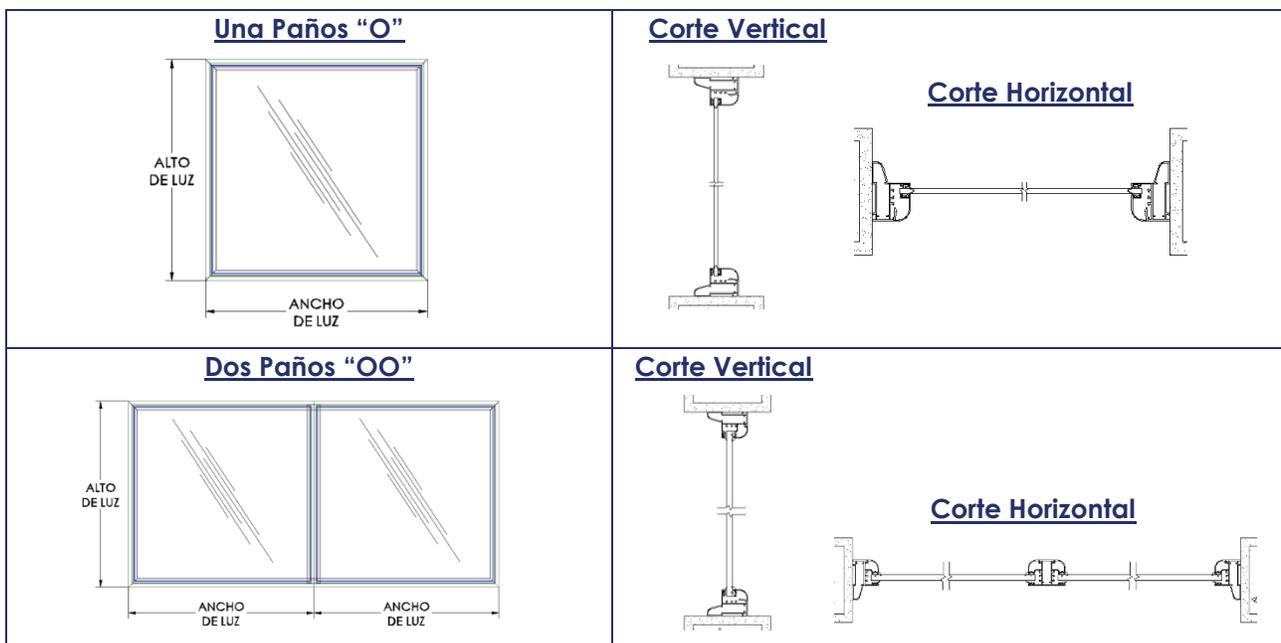
La siguiente tabla contiene las medidas mínimas y máximas por luz que deben respetarse para el buen funcionamiento del sistema.

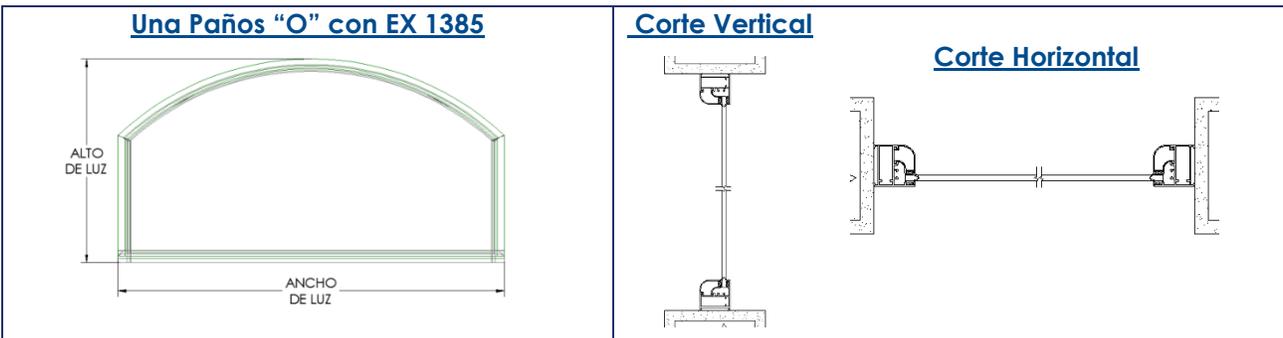
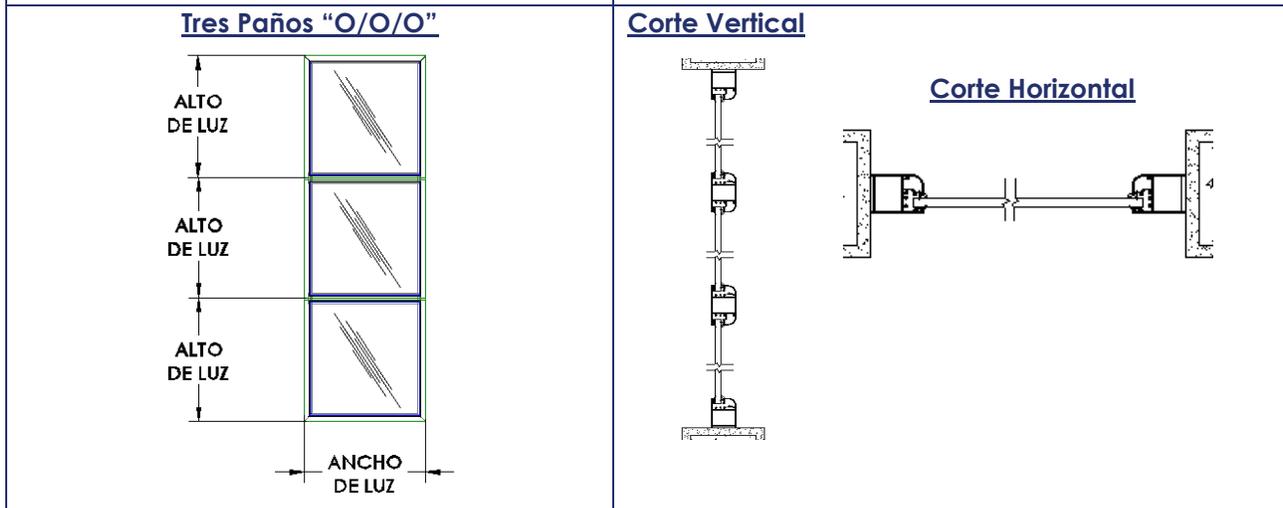
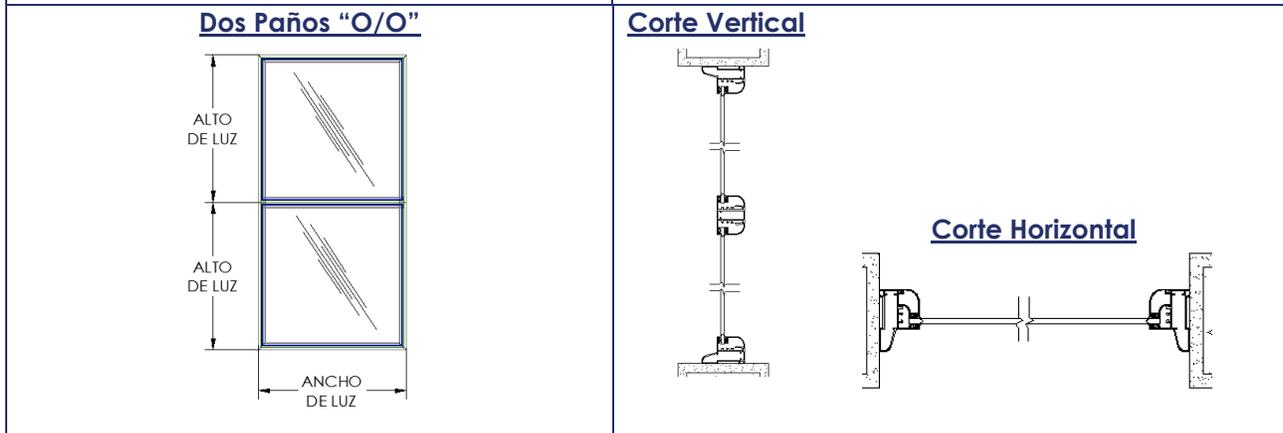
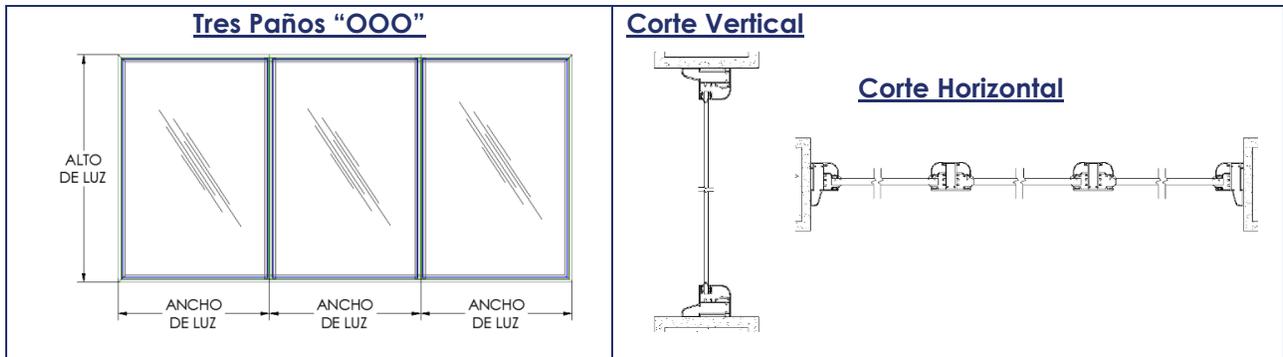
Ventanas Fijas			
Ancho O (fijo)		Alto O (fijo)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
250mm	2400mm	250mm	2800mm

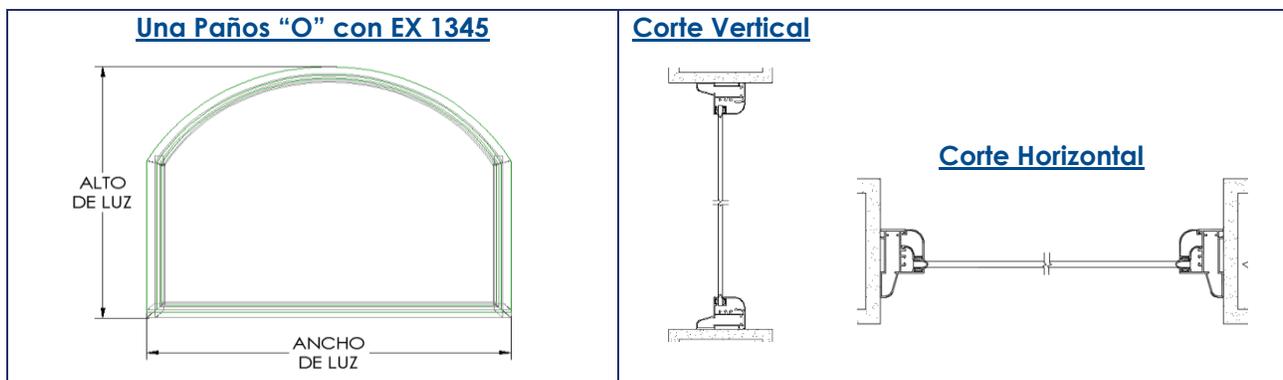
Ventanas curvas			
Ancho O (fijo)		Alto O (fijo)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
650mm	2400mm	300mm	2800mm

3.2 Configuración Estándar del Sistema Fijo y Curvo Europa

Existen diseños típicos para el sistema, como los indicados a continuación algunos serían:



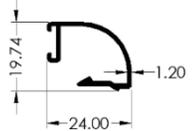
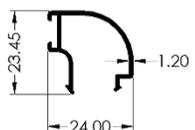
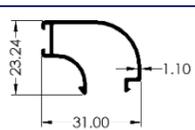
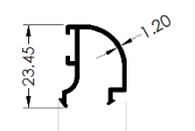
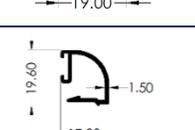
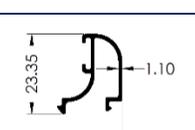
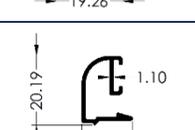




3.3 Perfiles de Aluminio

Los perfiles que integran el sistema serían los siguientes:

CODIGO	DESCRIPCION	PESO gr/m	USO	FORMA
EX 1299	Marco vertical doble fijo 26.60 mm Europa clásica	929.07	Contramarco	
EX 1301	Marco vertical doble fijo 43.60 mm Europa clásica	1062.86	Contramarco	
EX 1345	Contramarco curvo Europa clásica	964.60	Contramarco	
EX 1385	Contramarco 45.40 x 45.00 mm Europa clásica	759.10	Contramarco	
EX 1387	Contramarco 45.00 x 62.40 mm Europa clásica	892.00	Contramarco	
EX 1316	Envidriador grapa 8.00 mm Europa clásica	255.85	Marco	

EX 1346	Envidriador grapa DVH 17.00 mm Europa clásica	233.09	Marco	
EX 1358	Envidriador DVH 17.00 mm Europa clásica	234.42	Marco	
EX 1404	Envidriador 8.00 mm Europa clásica	260.43	Marco	
EX 1309	Envidriador DVH 19.00 mm Europa clásica	218.45	Marco	
EX 1356	Envidriador grapa DVH 19.00 mm Europa clásica	227.37	Marco	
EX 2186	Envidriador 17.00 mm europa-40	204.79	Marco	
EX 2194	Envidriador grapa DVH 24 mm Europa plex	178.05	Marco	

3.3.1 Acabados de Aluminio

Código	Acabado
10	Natural
12	Inox
35	Bronce Musgo
51	Blanco
70	Madera
74	Nogal
90	Negro

Nota: Otros acabados disponibles bajo pedido y plazos de entrega a convenir

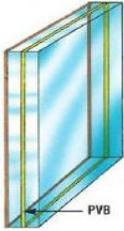
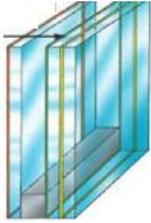
3.4 Accesorios y Componentes

La lista de accesorios que utiliza este sistema sería:

DESCRIPCION	FORMA
Calza Europa multiuso p/ ventana	
Escuadra Europa corrediza 40 18 piv. Ref. 0421	
Escuadra Europa abatible v 8000 26-3731-150	
Guía Europa multiuso grapa junquillo	
Tope Europa multiuso pilastra 31 18	
Tope Europa multiuso desliz 14 18	
Tapa prefa multiuso drenaje c/válvula	
Empaque goma flexible epdm Europa multiuso	
Empaque presión prefabricado multiuso	

3.5 Opciones de Vidrios

Entre los vidrios que se pueden utilizar están:

 <p>Monolítico</p> <p>Espesores de 6,8,10 y 12 milímetros</p> <p>Según su aplicación se recomienda utilizar vidrios de Seguridad Fuertex®</p>	 <p>Vilax® Vidrio laminado</p> <p>Configuraciones estándar.</p> <p>33.1 (6.38 milímetros)</p> <p>66.1 (12.38 milímetros)</p> <p>66.4 (13.52 milímetros)</p>
 <p>Doble Vidriado Hermético</p> <p>Espesores: 12.50 a 18.50 milímetros.</p>	 <p>Doble Vidriado Hermético con Vilax®</p> <p>Espesores de Vidrio laminado VILAX® 6.38 a 18.50 mm.</p>

3.6 Instalación

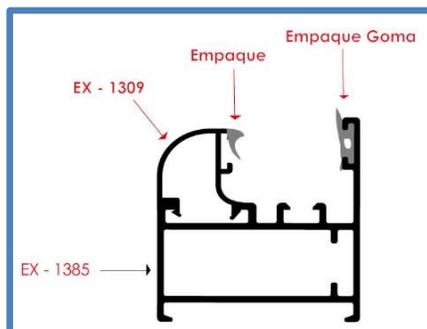
3.6.1 Armado

Para este sistema como ya indicamos el contramarco llegará totalmente armado por lo que en obra no se deberá ensamblar ningún contramarco.

3.6.2 Presentación en buque

Se debe colocar el contramarco en ambos lados al mismo tiempo con el fin de evitar que el mismo haga un arrastre que dañe el buque.

Es importante recordar que los envidriadores siempre estarán en la parte interior y los desagües marcarán la parte externa de la ventana.



3.6.3 Ajuste en el buque

Una vez colocado el contramarco en el buque, aplome y nivele antes de marcar los puntos de fijación, se procede a calzar las partes en las que se tenga una luz, esto para distribuirla equitativamente.

3.6.4 Marcado de puntos de fijación.

Se coloca en el buque para marcar los puntos donde se perforará, para la instalación del contramarco, esto sin olvidar que, la posición donde se colocará lo debe definir el cliente ya sea hacia el exterior, en la parte inferior o al centro de esta.

Una vez colocado el contramarco en el buque, aplome y nivele antes de marcar los puntos de fijación.



3.6.5 Perforación en buque de puntos de fijación.

Realice las perforaciones en la pared para fijar los perfiles del contramarco, guiándose con los agujeros que trae el contramarco, utilizando una broca de 1/4" para cemento. Luego, introduzca el espander # 7 el cual debe quedar completamente embutido en la pared. Si el buque es de hierro perforo con una broca de 9/64.



3.6.6 Fijación del contramarco.

Fije los perfiles de los contramarcos lateral y superior con tornillos PAN Phi de #10 x 2, se debe tener el cuidado de no girar muy rápido el tornillo ya que podría dañar la cabeza de este.



3.6.7 Colocación del vidrio

1. Remover los envidriadores que el contramarco trae colocados, los envidriadores de presión siempre serán los lados más largos de la ventana y los envidriadores de grapa serán siempre los lados más cortos (remover estos de primero), se deberán colocar calza Europa multiuso.

2. Colocarle un punto de silicón con el fin de que a la hora de colocar el vidrio las mismas no se muevan.

1. Con una ventosa se deberá levantar el vidrio e incorporarlo al buque primero en la parte inferior sobre las calzas anteriormente puestas y luego la parte superior con una inclinación.

2. Una vez realizado esto proceda a colocar nuevamente los envidriadores antes removidos (iniciando con los envidriadores de presión).



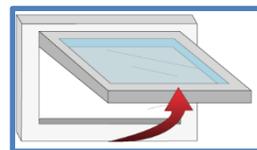
Objetivo 4

Instalar Sistema Proyectable Europa, de acuerdo con los estándares de calidad de Extralum.

4.1 Descripción

El Sistema de Ventana Proyectable Europa es para aplicaciones comerciales y residenciales.

Las ventanas cuentan con dos tipos de cerradura, una realiza el cierre en los laterales y otra garantiza una mayor hermeticidad, realizando el sello en los



laterales y horizontales inferior, salvaguardando la propiedad y la integridad de las personas y cuentan con aperturas interna y externa.

El diseño de la ventana tiene la opción de la utilización de cedazo externo solamente cuando la apertura de la ventana es interna. Tanto los contramarco como los marcos de paños son a corte 45° por lo que le dan elegancia y gran fortaleza al sistema ya que sus uniones son mediante la colocación de escuadras metálicas que los refuerzan y alinean dentro del perfil

Los perfiles tienen espesores de 1.10 a 1.50 mm por lo que le dan un buen funcionamiento y resistencia al sistema en conjunto.

Además, cuentan con un muy buen nivel de estanqueidad y hermeticidad comparadas con las demás opciones de ventanas en el mercado. La estanqueidad se logra mediante un cuidadoso diseño de cámaras y desagües y con la utilización adecuada de empaques EPDM se garantiza un excelente desempeño reduciendo al máximo las filtraciones de corrientes de aire.

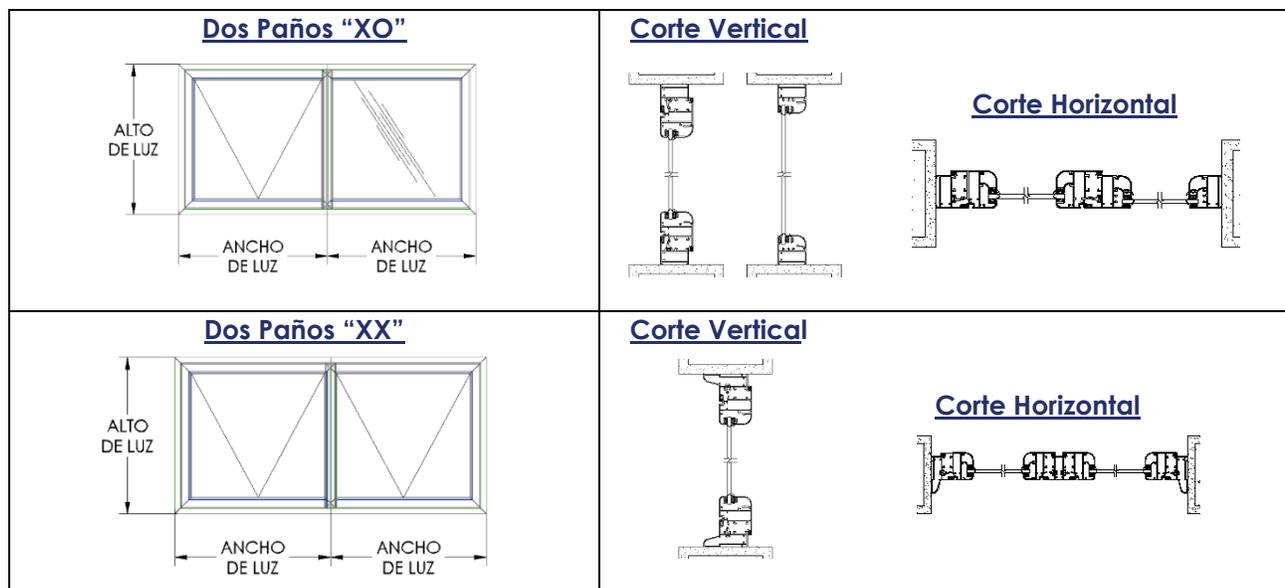
4.2 Dimensiones Mínimas y Máximas del Sistema Projectable Europa

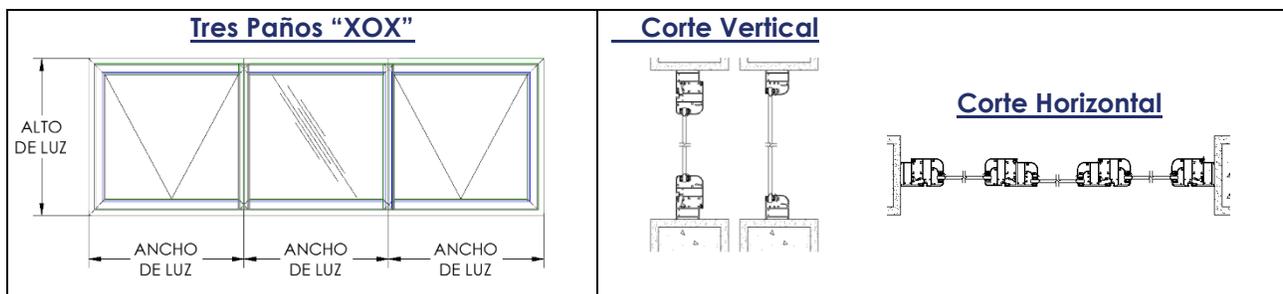
La siguiente tabla contiene las medidas mínimas y máximas por luz que deben respetarse para el buen funcionamiento del sistema.

Ancho X (móvil)		Alto X (móvil)		Ancho O (fija)		Alto O (fija)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
355 mm	1240 mm	355 mm	1240 mm	250 mm	2400 mm	250 mm	2800 mm

4.3 Configuración Estándar del Sistema Projectable Europa

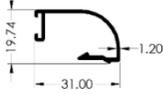
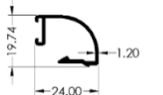
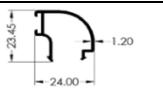
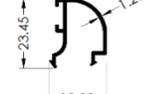
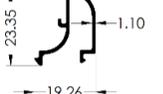
Existen diseños típicos para el sistema, como los indicados a continuación algunos serían:





4.4 Perfiles

CODIGO	DESCRIPCION	PESO gr/m	USO	FORMA
EX 1299	Marco vertical doble fijo 26.60 mm Europa clásica	929.07	Contramarco	
EX 1301	Marco vertical doble fijo 43.60 mm Europa clásica	1062.86	Contramarco	
EX 1345	Contramarco curvo Europa clásica	964.60	Contramarco	
EX 1385	Contramarco 45.40 x 45.00 mm Europa clásica	759.10	Contramarco	
EX 1387	Contramarco 45.00 x 62.40 mm Europa clásica	892.00	Contramarco	
EX 1390	Marco apertura interna ventana 52.00 x 63.60 mm Europa clásica	994.68	Marco	
EX 1393	Marco apertura externa 66.70 x 52.00 mm Europa clásica	1046.44	Marco	

EX 1409	Marco cedazo fijo Europa clásica	314.60	Marco	
EX 1316	Envidriador grapa 8.00 mm Europa clásica	255.85	Marco	
EX 1346	Envidriador grapa DVH 17.00 mm Europa clásica	233.09	Marco	
EX 1358	Envidriador DVH 17.00 mm Europa clásica	234.42	Marco	
EX 1404	Envidriador 8.00 mm Europa clásica	260.43	Marco	
EX 1309	Envidriador DVH 19.00 mm Europa clásica	218.45	Marco	
EX 1356	Envidriador grapa DVH 19.00 mm Europa clásica	227.37	Marco	
EX 2186	Envidriador 17.00 mm europa-40	204.79	Marco	
EX 2194	Envidriador grapa DVH 24 mm Europa plex	178.05	Marco	

4.4.1 Acabados de Perfilería

Código	Acabado
10	Natural
12	Inox
35	Bronce Musgo
51	Blanco
70	Madera
74	Nogal
90	Negro

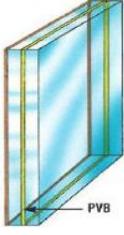
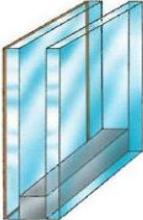
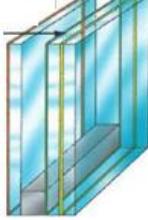
Nota: Otros acabados disponibles bajo pedido y plazos de entrega a convenir

4.5 Accesorios y Componentes

DESCRIPCION	FORMA
Escuadra prefa multiuso cedazo 1" mf	
Tapa prefa multiuso hueco ajuste rodin	
Kit Europa oscilobatiente 2256	
Calza Europa multiuso p/ ventana	
Escuadra Europa corrediza 40 18 piv. Ref. 0421	
Escuadra Europa abatible v 8000 26-3731-150	
Guía Europa multiuso grapa junquillo	
Bisagra proyectable Europa abatible compas retenedores	
Bisagra proyectable Europa proyectable 8 a 24"	
Tope Europa multiuso pilastra 3118	
Tope Europa multiuso desliz 1418	
Clip Europa multiuso universal	
Escuadra Europa multiuso alineamiento a-103	
Tapa prefa multiuso drenaje c/válvula	

Bisagra Europa multiuso v/8000	
Bisagra proyec Europa proyec micro (r)	
Bisagra Europa proyectable ref. 1000	
Aireador pref. multi de aluminio ng	
Empaque cedazo epdm 1 pulgada prefabricado multiuso empaque goma flexible agregar	
Empaque central epdm europa multiuso	
Empaque europa multiuso	
Empaque goma flexible epdm europa multiuso	
Empaque presión prefabricado multiuso	

4.7 Opciones de Vidrios

 <p>Monolítico</p> <p>Espesores de 6,8,10 y 12 milímetros</p> <p>Según su aplicación se recomienda utilizar vidrios de Seguridad Fuertex®</p>	 <p>Vilax® Vidrio laminado</p> <p>Configuraciones estándar.</p> <p>33.1 (6.38 milímetros)</p> <p>66.1 (12.38 milímetros)</p> <p>66.4 (13.52 milímetros)</p>
 <p>Doble Vidriado Hermético</p> <p>Espesores: 12.50 a 18.50 milímetros.</p>	 <p>Doble Vidriado Hermético con Vilax®</p> <p>Espesores de Vidrio laminado VILAX® 6.38 a 18.50 mm.</p>

4.6 Instalación

4.6.1 Armado

Para este sistema como ya indicamos el contramarco llegará totalmente armado por lo que en obra no se deberá colocar ningún vidrio.

4.6.2 Presentación en buque

Se debe colocar el contramarco en ambos lados al mismo tiempo con el fin de evitar que el mismo haga un arrastre que dañe el buque.

4.6.3 Ajuste en el buque

Una vez colocado el contramarco en el buque, aplome y nivele antes de marcar los puntos de fijación, se procede a calzar las partes en las que se tenga una luz, esto para distribuirla equitativamente.

4.6.4 Marcado de puntos de fijación.

1. Se coloca en el buque la ventana para marcar los puntos donde se perforará, para la instalación del contramarco, esto sin olvidar que, la posición donde se colocará lo debe definir el cliente ya sea hacia el interior, en la parte exterior o al centro de esta.

2. Una vez colocado el contramarco en el buque, aplome y nivele antes de marcar los puntos de fijación.

3. Verificar que el buque no tenga deformaciones, caso



contrario coloque calzas de ser necesario.

4.6.5 Perforación en buque de puntos de fijación.

1. Realice las perforaciones en la pared para fijar los perfiles del contramarco, guiándose con los agujeros que trae el contramarco, utilizando una broca de 1/4" para cemento.
2. Introduzca el espander # 7 el cual debe quedar completamente embutido en la pared. Si el buque es de hierro perforo con una broca de 9/64.



4.6.6 Fijación del contramarco.

1. Fije los perfiles de los contramarcos lateral y superior con tornillos Ave Phi de #10 x 2, se debe tener el cuidado de no girar muy rápido el tornillo ya que podría dañar la cabeza de este.
2. Cubra cada orificio de los contramarcos con las tapas de ajuste de rodin.



4.6.7 Colocación del vidrio fijo

Remover los envidriadores que el contramarco trae colocados, los envidriadores de presión siempre serán los lados más largos de la ventana y los envidriadores de grapa serán siempre los lados más cortos (remover estos de primero), se deberán colocar calza Europa multiuso.

Colocarle un punto de silicón con el fin de que a la hora de colocar el vidrio las mismas no se muevan.



3. Con una ventosa se deberá levantar el vidrio e incorporarlo al buque primero en la parte inferior sobre las calzas anteriormente puestas y luego la parte superior con una inclinación.
4. Una vez realizado esto proceda a colocar nuevamente los envidriadores antes removidos (iniciando con los envidriadores de presión).

4.6 .8 Instalación de paños de cedazo

En este sistema se puede colocar cedazo, solamente para la apertura interna, con contramarco de 1385, y se le coloca de parche en la parte externa.

Para la instalación del cedazo de parche, se utiliza el clip universal, primero.

3. Se presenta el cedazo y se marcan los puntos de sujeción a 1 cm del buque hacia el centro de la ventana.



4. Posteriormente se atornillan los clips en los puntos marcados, para luego poner el marco con el cedazo en los clips.

Objetivo 5

Instalar sistema Abatible Europa, de acuerdo con los estándares de calidad de Extralum.

5.1 Sistema Puerta Abatible Europa

5.1.1 Descripción

Extralum comercializa Ventanas Abatibles Europa para aplicaciones comerciales y residenciales. Las ventanas cuentan con una cerradura que realiza el cierre en la parte superior e inferior para la apertura interna y para la externa uno adicional en la parte lateral del contramarco, salvaguardando la propiedad y la integridad de las personas.

El diseño de la ventana cuenta con marco y contramarco con corte a 45° por lo que le dan elegancia y gran fortaleza al sistema ya que sus uniones son mediante la colocación de escuadras metálicas que los refuerzan y alinean dentro del perfil. También tiene la opción de la utilización de cedazo externo para la apertura interna de la ventana.

Los perfiles tienen espesores de 1.10 a 1.50 mm por lo que le dan un buen funcionamiento y resistencia al sistema en conjunto.

Además, cuentan con un muy buen nivel de estanqueidad y hermeticidad comparadas con las demás opciones de ventanas en el mercado. La estanqueidad se logra mediante un cuidadoso diseño de cámaras y desagües y con la utilización adecuada de empaques EPDM se garantiza un excelente desempeño reduciendo al máximo las filtraciones de corrientes de aire.

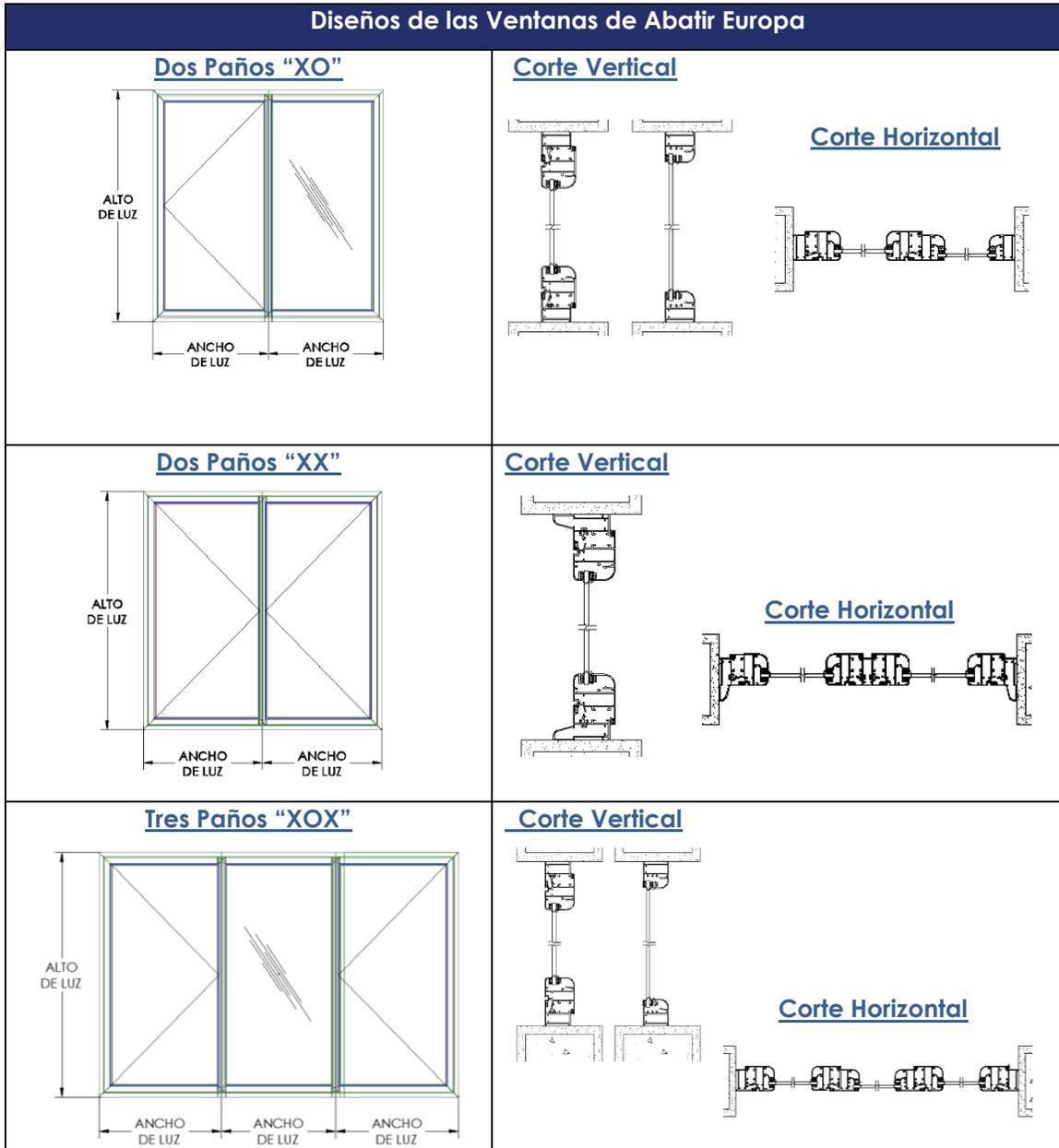
5.1.2 Especificaciones Técnicas

Especificaciones técnicas y aplicaciones recomendadas.

Ancho X (móvil)		Alto X(móvil)	
Minímo	Máximo	Minímo	Máximo
355 mm	1040 mm	355 mm	1540 mm
Ancho O (fijo)		Alto O (fijo)	
Minímo	Máximo	Minímo	Máximo
250 mm	2400 mm	250 mm	2800 mm

5.1.3 Diseños Típicos

Existen diseños típicos para el sistema, como los indicados a continuación:



5.1.4 Perfiles del Aluminio

CODIGO	DESCRIPCION	PESO gr/m	USO	FORMA
EX 1299	Marco vertical doble fijo 26.60 mm europa clásica	929.07	Contramarco	
EX 1301	Marco vertical doble fijo 43.60 mm europa clásica	1062.86	Contramarco	
EX 1345	Contramarco curvo europa clásica	964.60	Contramarco	
EX 1385	Contramarco 45.40 x 45.00 mm europa clásica	759.10	Contramarco	
EX 1387	Contramarco 45.00 x 62.40 mm europa clásica	892.00	Contramarco	
EX 1390	Marco apertura interna ventana 52.00 x 63.60 mm europa clásica	994.68	Marco	
EX 1393	Marco apertura externa 66.70 x 52.00 mm europa clásica	1046.44	Marco	
EX 1409	Marco cedazo fijo europa clásica	314.60	Marco	
EX 1316	Envidriador grapa 8.00 mm europa clásica	255.85	Marco	
EX 1346	Envidriador grapa dvh 17.00 mm europa clásica	233.09	Marco	

EX 1358	Envidriador dvh 17.00 mm europa clásica	234.42	Marco	
EX 1404	Envidriador 8.00 mm europa clásica	260.43	Marco	
EX 1309	Envidriador dvh 19.00 mm europa clásica	218.45	Marco	
EX 1356	Envidriador grapa dvh 19.00 mm europa clásica	227.37	Marco	
EX 2186	Envidriador 17.00 mm europa-40	204.79	Marco	
EX 2194	Envidriador grapa dvh 24 mm europa plex	178.05	Marco	

5.1.5 Acabados de los Perfiles

Código	Acabado
10	Natural
12	Inox
35	Bronce Musgo
51	Blanco
70	Madera
74	Nogal
90	Negro

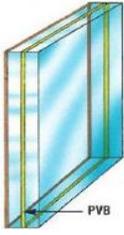
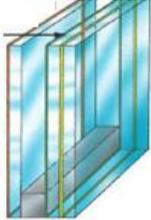
Nota: Otros acabados disponibles bajo pedido y plazos de entrega a convenir.

5.1.6 Accesorios y Componentes

DESCRIPCION	FORMA
Escuadra prefa multiuso cedazo 1" mf	
Kit europa oscilobatiente 2256	
Calza europa multiuso p/ ventana	
Escuadra europa corrediza 40 18 piv. Ref 0421	
Guía europa multiuso grapa junquillo	
Tope europa multiuso pilastra 31 18	
Tope europa multiuso desliz 14 18	
Escuadra europa multiuso alineamiento a-103	
Bisagra proyectable europa abatible compas retenedor	
Tapa prefa multiuso drenaje c/válvula	
Bisagra europa multiuso v/8000	
Bisagra R V8000 europa multiuso	
Bisagra europa proyectable ref. 1000	
Bisagra proyecto europa proyecto micro (r)	

Aireador pref. multi de aluminio ng	
Clip europa multi universal ng	

5.1.7 Opciones de Vidrios

 <p>Monolítico</p> <p>Espesores de 6,8,10 y 12 milímetros</p> <p>Según su aplicación se recomienda utilizar vidrios de Seguridad Fuertex®</p>	 <p>Vilax® Vidrio laminado</p> <p>Configuraciones estándar.</p> <p>33.1 (6.38 milímetros)</p> <p>66.1 (12.38 milímetros)</p> <p>66.4 (13.52 milímetros)</p>
 <p>Doble Vidriado Hermético</p> <p>Espesores: 12.50 a 18.50 milímetros.</p>	 <p>Doble Vidriado Hermético con Vilax®</p> <p>Espesores de Vidrio laminado VILAX® 6.38 a 18.50 mm.</p>

Nota: Para una mejor selección de espesor se debe suministrar los datos de velocidad y cargas máximas de viento y altura sobre el nivel del terreno a la que estará instalado el Sistema.

5.2 Sistema Puerta Abatible Europa

5.2.1 Descripción

La puerta para aplicaciones comerciales y residenciales cuenta con cerraduras de gran calidad, realizando el cierre por la parte lateral del contramarco salvaguardando la propiedad y la integridad de las personas.

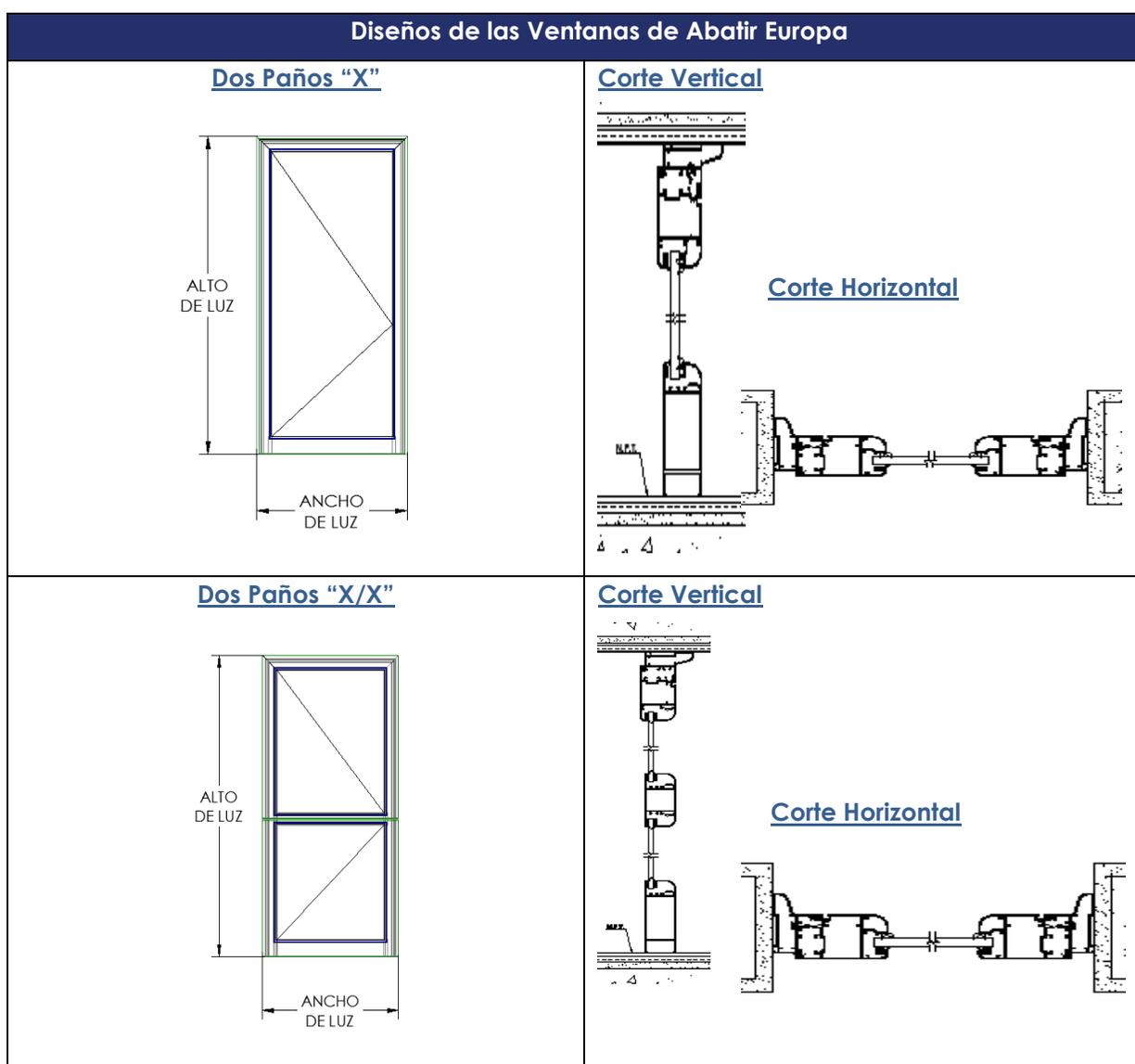
El diseño de la puerta tiene cortes a 45° tanto en la parte superior del marco como en la del contramarco y a 90° en la parte inferior cuando el contramarco no es perimetral (sin umbral) y todos los cortes van a 45° cuando el contramarco es perimetral (con umbral), por lo que le dan elegancia y gran fortaleza al sistema ya que sus uniones son mediante la colocación de escuadras metálicas que los refuerzan y alinean dentro del perfil. También cuenta con la opción de apertura interna o externa. Los perfiles tienen espesores de 1.10 a 1.90 mm por lo que le dan un buen funcionamiento y resistencia al sistema en conjunto.

5.2.2 Especificaciones Técnicas

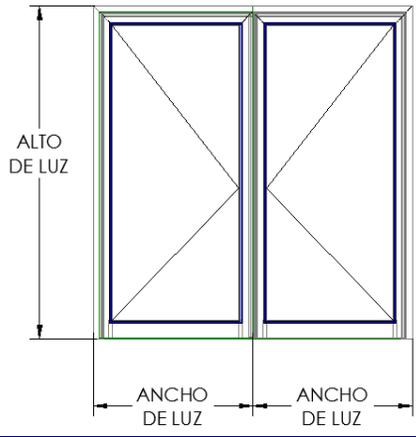
Especificaciones técnicas y aplicaciones recomendadas.

Ancho X (móvil)		Alto X(móvil)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
540 mm	1040 mm	640 mm	2640 mm
Ancho O (fijo)		Alto O (fijo)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
250 mm	2400 mm	250 mm	2800 mm

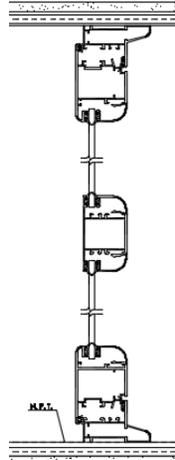
5.2.3 Diseños Típicos



Dos Paños "XX" con Umbral



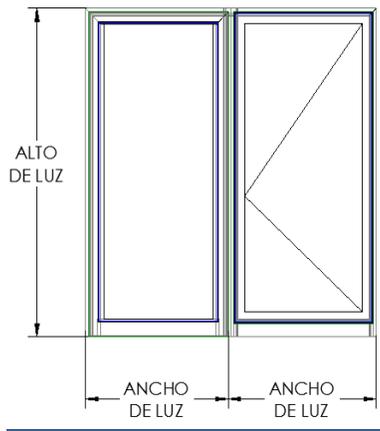
Corte Vertical



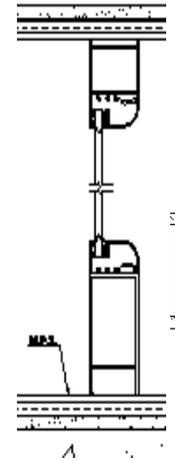
Corte Horizontal



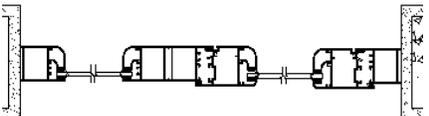
Dos Paños "OX" con Umbral



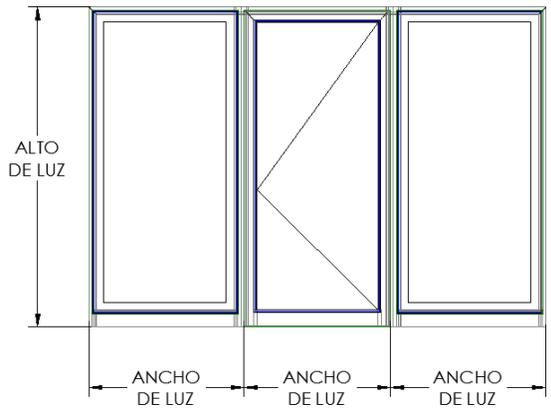
Corte Vertical



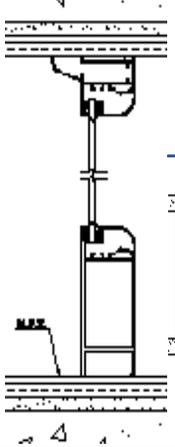
Corte Horizontal



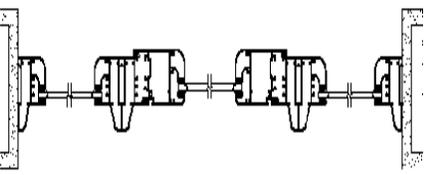
Dos Paños "OXO" con Umbral



Corte Vertical

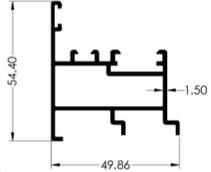
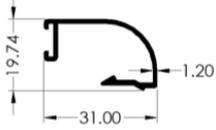
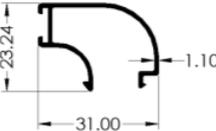
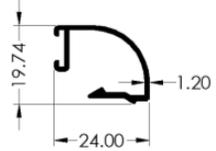
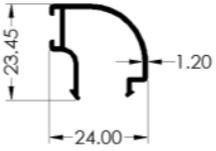
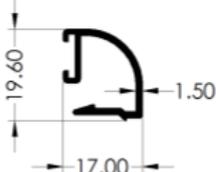
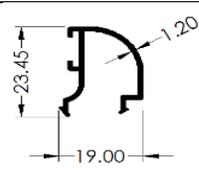
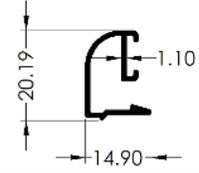
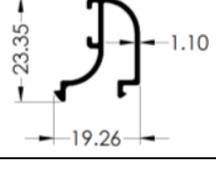


Corte Horizontal



5.2.4 Perfiles del Aluminio

CODIGO	DESCRIPCION	PESO gr/m	USO	FORMA
AO 0090	CONTRAMARCO INFERIOR 12.70 mm PUERTA	1167.93	Rampa piso	
EX 1299	MARCO VERTICAL DOBLE FIJO 26.60 mm EUROPA CLASICA	929.07	Contramarco	
EX 1301	MARCO VERTICAL DOBLE FIJO 43.60 mm EUROPA CLASICA	1062.86	Contramarco	
EX 1345	CONTRAMARCO CURVO EUROPA CLASICA	964.60	Contramarco	
EX 1385	CONTRAMARCO 45.40 x 45.00 mm EUROPA CLASICA	759.10	Contramarco	
EX 1387	CONTRAMARCO 45.00 x 62.40 mm EUROPA CLASICA	892.00	Contramarco	
EX 1389	MARCO INFERIOR 110.00 x 45.00 mm EUROPA CLASICA	1558.33	Marco	
EX 1394	MARCO APERTURA EXTERNA 83.60 x 52.00 mm EUROPA CLASICA	1208.44	Marco	
EX 1395	MARCO APERTURA INTERNA 83.60 x 52.00 mm EUROPA CLASICA	1206.55	Marco	

EX 1474	MARCO VERTICAL CENTRO MOVIL EUROPA CLASICA	928.83	Marco	
EX 1316	ENVIDRIADOR GRAPA 8.00 mm EUROPA CLASICA	255.85	Marco	
EX 1404	ENVIDRIADOR 8.00 mm EUROPA CLASICA	260.43	Marco	
EX 1346	ENVIDRIADOR GRAPA DVH 17.00 mm EUROPA CLASICA	233.09	Marco	
EX 1358	ENVIDRIADOR DVH 17.00 mm EUROPA CLASICA	234.42	Marco	
EX 1356	ENVIDRIADOR GRAPA DVH 19.00 mm EUROPA CLASICA	227.37	Marco	
EX 1309	ENVIDRIADOR DVH 19.00 mm EUROPA CLASICA	218.45	Marco	
EX 2194	ENVIDRIADOR GRAPA DVH 24 mm	178.05	Marco	
EX 2186	ENVIDRIADOR 17.00 mm EUROPA- 40	204.79	Marco	

5.2.4.1 Acabados de los Perfiles

Código	Acabado
10	Natural
12	Inox
35	Bronce Musgo
51	Blanco
70	Madera
74	Nogal
90	Negro

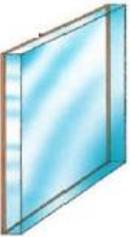
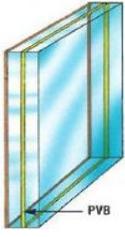
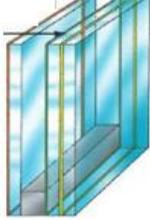
Nota: Otros acabados disponibles bajo pedido y plazos de entrega a convenir.

5.2.5 Accesorios y Componentes

DESCRIPCION	FORMA
TOPE EUROPA ABATIBLE INVERSOR	
CALZA EUROPA MULTIUSO P/ VENTANA	
ESCUADRA EUROPA ABATIBLE V 8000 26-3731-150	
TOPE EUROPA MULTIUSO PILASTRA 3118	
TOPE EUROPA MULTIUSO DESLIZ 1418	
ESCUADRA EUROPA CORREDIZA 40 18 PIV. REF 0421	
GUÍA EUROPA MULTIUSO GRAPA JUNQUILLO	
ESCUADRA EUROPA MULTIUSO ALINEAMIENTO A-103	
TAPA PREFA MULTIUSO HUECO AJUSTE RODIN	
PICAPORTE EUROPA MULTIUSO FLOSH BOLT	

BISAGRA EUROPA MULTIUSO V/8000	
CERRADERO EUROPA ABATIBLE 6463 08 GRANDE (1)	
KIT EUROPA MULTI C/CILINDRO LLAVE 8 CM	
KIT EUROPA MULTI C/CILIND LLAVE-PESTI	
AIREADOR PREF MULTI DE ALUMINIO	

5.2.6 Opciones de Vidrios

 <p>Monolítico</p> <p>Espesores de 6,8,10 y 12 milímetros</p> <p>Según su aplicación se recomienda utilizar vidrios de Seguridad Fuertex®</p>	 <p>Vilax® Vidrio laminado</p> <p>Configuraciones estándar. 6.38 a 12.76 milímetros.</p>
 <p>Doble Vidriado Hermético</p> <p>Espesores: 12.50 a 18.50 milímetros.</p>	 <p>Doble Vidriado Hermético con Vilax®</p> <p>Espesores de Vidrio laminado VILAX® 6.38 a 18.50 milímetros.</p>

Nota: Para una mejor selección de espesor se debe suministrar los datos de velocidad y cargas máximas de viento y altura sobre el nivel del terreno a la que estará instalado el Sistema.

5.3 Instalación

5.3.1 Armado

Revisar que este correctamente armado y estén bien cerrados los cortes a 45°, se revisa la paños y el contramarco.

5.3.2 Presentación en buque

Se presenta el contramarco con todo y paño y en la posición correcta, con los drenajes hacia afuera, en el buque para asegurar que, entre correctamente, (de ser muy grande o en una parte muy incómoda se mide para corroborar).

5.3.3 Ajuste en el buque

Una vez colocado el contramarco en el buque, aplome y nivele antes de marcar los puntos de fijación, se procede a calzar las partes en las que se tenga una luz, esto para distribuirla equitativamente.

5.3.4 Marcado de puntos de fijación.

1. Se coloca el contramarco en el buque para marcar los puntos donde se perforará para la instalación de este, esto sin olvidar que, la posición donde se colocará lo debe definir el cliente ya sea hacia el interior, en la parte inferior o al centro de esta.



2. Ya teniendo aplomado, calzado y verificado que se repartió equitativamente la luz, se procede a marcar con un lápiz los puntos en los que vienen los agujeros de fijación.

3. Perforación en buque de puntos de fijación: realice las perforaciones en la pared para fijar los perfiles del contramarco, guiándose con los agujeros que trae el mismo, utilizando una broca de 1/4" para cemento.

4. Luego, introduzca el espander #7 el cual debe quedar completamente embutido en la pared.



5. Si el buque es de hierro perfora con una broca de 9/64.

5.3.5 Fijación del Contramarco

Cuando tenemos los agujeros realizados, y los espander colocados (donde requiera), montamos nuevamente el contramarco con el paño abatible, y se calza el mismo de igual manera según se había hecho la primera vez, fije los perfiles de los contramarcos lateral y superior con tornillos Ave Phi de #10 x 2, se debe tener el cuidado de no girar muy rápido el tornillo ya que podría dañar la cabeza de este, y se asegura que los perfiles no estén forzados con la presión (revisar con la cuerda), y que estén bien sujetos.

5.3.6 Fijación de los paños Fijos

Para este sistema en el caso que lleve paño fijo, lo único que se hace es poner el vidrio que no viene instalado (ya una vez instalado el contramarco con el paño abatible), se quitan los envidadores, se pone silicón al empaque que recibe el vidrio perimetralmente, se colocan las calzas y se pone el vidrio, seguido de esto se instalan los envidadores de presión para posteriormente instalar los envidadores de grapa.

5.3.7 5.8.7 Ajuste de Cierres y Cerraduras

Se revisa que a la hora de accionar la manilla y ejerciéndole un poco de presión la ventana cierre correctamente. De no cerrar se revisa la ubicación de los accesorios de sujeción, y si están corridos o desajustados se ajustan correctamente con una llave allen. (nº2.5)

5.3.8 Instalación de cedazo

En este sistema se puede instalar cedazo siempre y cuando su apertura sea interna, y se le coloca cedazo fijo de parche en la parte externa.

1. Se presenta el cedazo.
2. Se marcan los puntos de sujeción a 1 cm del buque hacia el centro de la Ventana.
3. Se atornillan los clips en los puntos marcados.
4. Se coloca el marco con el cedazo en los clips.



Objetivo 6

Instalar sistema Oscilobatiente Europa, de acuerdo con los estándares de calidad de Extralum.

6.1 Descripción

Extralum comercializa Ventanas Oscilobatientes Europa para aplicaciones comerciales y residenciales. El diseño de la ventana tiene la opción de apertura interna. Tanto los contramarcos como los marcos de paños son con corte 45° por lo que le dan elegancia y gran fortaleza al sistema ya que sus uniones son mediante la colocación de escuadras que los refuerzan y alinean dentro del perfil. También cuenta con la utilización de cedazo externo fijo.

Los perfiles tienen espesores de 1.10 a 1.50 mm por lo que le dan un buen funcionamiento y resistencia al sistema en conjunto.

Además, cuentan con un muy buen nivel de estanqueidad y hermeticidad comparadas con las demás opciones de ventanas en el mercado. La estanqueidad se logra mediante un cuidadoso diseño de cámaras y desagües y con la utilización adecuada de empaques EPDM se garantiza un excelente desempeño reduciendo al máximo las filtraciones de corrientes de aire.

6.2 Especificaciones Técnicas

La siguiente tabla contiene las medidas mínimas y máximas por paños móvil para cada contramarco, estas dimensiones son las que aplica el sistema para las restricciones.

Contramarco	Ancho X (Móvil)		Alto X (Móvil)	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
EX1345	442 mm	1340 mm	620 mm	2140 mm
EX1385	443 mm	1341 mm	621 mm	2141 mm
EX1387	477 mm	1375 mm	655 mm	2175 mm

Ancho X (móvil)		Alto X(móvil)	
Mínimo	Máximo	Minímo	Máximo
402 mm	1300 mm	580 mm	2100 mm
Ancho O (fijo)		Alto O (fijo)	
Mínimo	Máximo	Minímo	Máximo
250 mm	2400 mm	250 mm	2800 mm

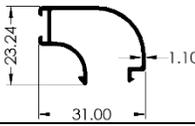
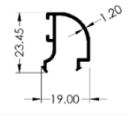
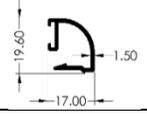
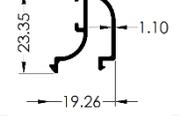
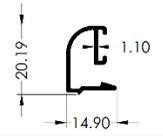
6.3 Configuración Estándar

Existen diseños típicos para el sistema, como los indicados a continuación:

Diseños de las Ventanas Oscilobatientes Europa	
<p>Dos Hojas "X"</p>	<p>Corte Vertical</p> <p>Corte Horizontal</p>
<p>Dos Hojas "X/X"</p>	<p>Corte Vertical</p> <p>Corte Horizontal</p>
<p>Tres Hojas "XO"</p>	<p>Corte Vertical</p> <p>Corte Horizontal</p>
<p>Tres Hojas "XOX"</p>	<p>Corte Vertical</p> <p>Corte Horizontal</p>

6.4 Perfiles de Aluminio

CODIGO	DESCRIPCION	PESO gr/m	USO	FORMA
EX 1299	Marco vertical doble fijo 26.60 mm europa clásica	929.07	Contramarco	
EX 1301	Marco vertical doble fijo 43.60 mm europa clásica	1062.86	Contramarco	
EX 1345	Contramarco curvo europa clásica	964.60	Contramarco	
EX 1385	Contramarco 45.40 x 45.00 mm europa clásica	759.10	Contramarco	
EX 1387	Contramarco 45.00 x 62.40 mm europa clásica	892.00	Contramarco	
EX 1390	Marco apertura interna ventana 52.00 x 63.60 mm europa clásica	994.68	Marco	
EX 1409	Marco cedazo fijo europa clásica	314.60	Marco	
EX 1316	Envidriador grapa 8.00 mm europa clásica	255.85	Marco	
EX 1346	Envidriador grapa dvh 17.00 mm europa clásica	233.09	Marco	
EX 1358	Envidriador dvh 17.00 mm europa clásica	234.42	Marco	

EX 1404	Envidriador 8.00 mm europa clásica	260.43	Marco	
EX 1309	Envidriador dvh 19.00 mm europa clásica	218.45	Marco	
EX 1356	Envidriador grapa dvh 19.00 mm europa clásica	227.37	Marco	
EX 2186	Envidriador 17.00 mm europa-40	204.79	Marco	
EX 2194	Envidriador grapa dvh 24 mm europa plex	178.05	Marco	

6.4.1 Acabados

Código	Acabado
10	Natural
12	Inox
35	Bronce Musgo
51	Blanco
70	Madera
74	Nogal
90	Negro

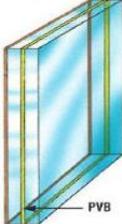
Nota: Otros acabados disponibles bajo pedido y plazos de entrega a convenir.

6.5 Accesorios y Componentes

Clip europa multi universal ng	
Calza europa multiuso p/ ventana	
Escuadra europa corrediza 40 18 piv. Ref. 0421	

Guía europa multiuso grapa junquillo	
Escuadra prefa multiuso cedazo 1" mf	
Tope europa multiuso pilastra 3118	
Tope europa multiuso desliz 1418	
Tapa prefa multiuso hueco ajuste rodín	
Escuadra europa multiuso alineamiento a-103	
Tapa prefa multiuso drenaje c/válvula	
Kit europa oscilobatiente mini (r)	
Kit europa oscilobatiente estándar (r)	

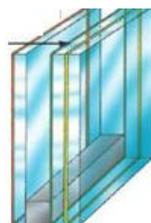
6.6 Opciones de Vidrios

 <p>Monolítico Espesores de 6,8,10 y 12 milímetros Según su aplicación se recomienda utilizar vidrios de Seguridad Fuertex®</p>	 <p>Vilax® Vidrio Laminado Configuraciones estándar. 6.38 a 18.5 milímetros.</p> 
---	--



Doble Vidriado Hermético

Espesores: 12.50 a 18.50 milímetros.



Doble Vidriado Hermético con Vilax®

Espesores: 12.50 a 18.50 milímetros.

Nota: Para una mejor selección de espesor se debe suministrar los datos de velocidad y cargas máximas de viento y altura sobre el nivel del terreno a la que estará instalado el Sistema.

6.7 Instalación

6.7.1 Armado

Revisar que este correctamente armado y bien cerrados los cortes a 45°, se chequea los paños y el contramarco.

6.7.2 Presentación en el Buque

Se presenta el contramarco ya con el paño oscilobatiente y en la posición correcta, con los drenajes hacia afuera, en el buque para asegurar que, entre correctamente, (de ser muy grande o en una parte muy incómoda se mide para corroborar).

6.7.3 Ajustes en el buque

Una vez colocado el contramarco en el buque, aplome y nivele antes de marcar los puntos de fijación, se procede a calzar las partes en las que se tenga una luz, esto para distribuirla equitativamente.



6.7.4 Marcado de los puntos de fijación

1. Se coloca en el buque para marcar los puntos donde se perforará, para la instalación del contramarco, esto sin olvidar que, la posición donde se colocará lo debe definir el cliente ya sea hacia el exterior, en la parte inferior o al centro de esta.

2. Ya teniendo aplomado, calzado y verificado que se repartió equitativamente la luz, se procede a marcar con un lápiz los puntos en los que vienen los agujeros de fijación.



6.7.5 Perforación en buque de puntos de fijación.

Realice las perforaciones en la pared para fijar los perfiles del contramarco, guiándose con los agujeros que trae el contramarco, utilizando una broca de 1/4" para concreto. Luego, introduzca el espander # 7 el cual debe quedar completamente embutido en la pared.

6.7.6 Fijación del Contramarco

Cuando tenemos los agujeros realizados, y los espander colocados (donde requiera), montamos nuevamente el contramarco (con la nave), y se calza de igual manera según se había hecho la primera vez, fije los perfiles de los contramarcos lateral y superior con tornillos Ave Phi de #10 x 2, se debe tener el cuidado de no girar muy rápido el tornillo ya que podría dañar la cabeza del mismo, y se asegura que los perfiles no estén forzados con la presión (con la cuerda), y que estén bien sujetos.

6.7.7 Fijación de los paneles fijos

Para este sistema en el caso que lleve fijo, lo único que se hace es poner el vidrio que no va instalado (ya una vez instalado el contramarco con la nave), se quitan los envidriadores, se le pone silicón al empaque que recibe el vidrio perimetralmente, se colocan las calzas y se pone el vidrio, seguido de esto se instalan los envidriadores de presión para posteriormente instalar los envidriadores de grapa.



6.7.8 Ajuste de recibidor de cierre

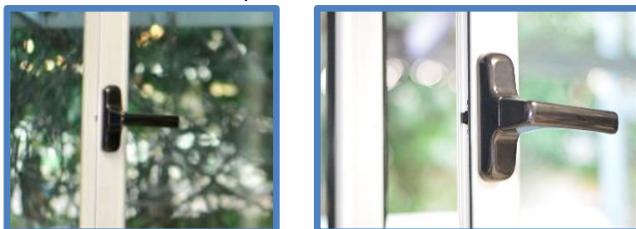
Se revisa que a la hora de accionar la manilla y ejerciéndole un poco de presión, que la ventana cierre correctamente.

Esta ventana tiene tres formas de accionar y deben funcionar correctamente:

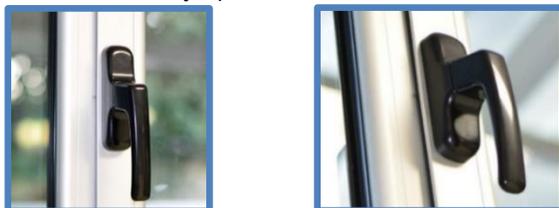
1. Con la manilla hacia arriba y se abre en función oscilante.



2. Con la manilla en el medio y abre en función abatible.



3. Con la manilla hacia abajo y en este caso estará cerrada.

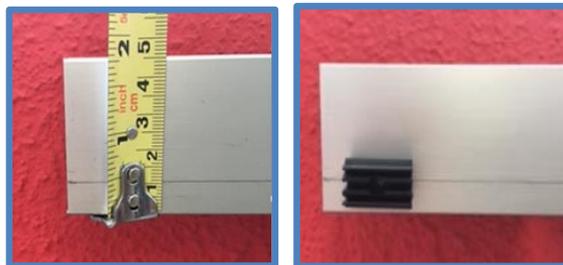


De no funcionar en alguna de estas formas se debe informar al asesor de ventas de Extralum y programar una revisión por parte de Contraloría de Servicios.

6.7.9 Instalación de cedazo

En este sistema el cedazo se le coloca de parche en la parte externa, para la instalación del cedazo de parche, se utiliza el clip universal.

1. Se presenta el cedazo.
2. Se marcan los puntos de sujeción a 1 cm del buque hacia el centro de la Ventana.
3. Se atornillan los clips en los puntos marcados.
4. Se pone el marco con el cedazo en los clips.



Objetivo 7

Instalar sistema Europa Plex, de acuerdo con los estándares de calidad de Extralum.

7.1 Descripción

Extralum comercializa el sistema Plegable Europa Plex para aplicaciones tales como residencias, locales comerciales, restaurantes, edificios, hospitales, bancos, tiendas, supermercados, etc.

Con la incorporación de la nueva línea de puertas y ventanas plegables a nuestro portafolio de productos en Extralum, se hace la vida más fácil al acabarse las divisiones, logrando así la unión de áreas delimitadas y el aprovechamiento de hasta un 92% de abertura del buque.

El diseño del sistema cuenta con cortes a 90° en los marcos y contramarcos, por lo que le dan fortaleza al sistema. Además, los espesores de los perfiles de hasta 1.80 mm le dan un buen funcionamiento y resistencia al sistema en conjunto.

Los portones cuentan con la opción de cerradura tipo tres puntos y dos puntos, donde no solo es necesario salvaguardar la propiedad sino también proteger la integridad de las personas.

7.2 Características

- Perfiles rectangulares, estilizados y modernos.
- Marcos con dimensiones máximas de 800 mm de ancho x 3000 mm de alto con opción de división horizontal.
- De uso interno y externo.
- En su apertura total se logra una ventilación de hasta un 92% aprox.
- En su cierre total brinda una excelente hermeticidad, estanqueidad y sello, gracias al diseño de los perfiles y el uso de empaques tubulares de EPDM.
- Las cerraduras principales e intermedias la hacen ser muy segura.
- Fácil y suave deslizamiento.
- Acabado de accesorios: negro y blanco.
- Configuraciones a unión en 90° con el uso del perfil cero postes.
- Dos opciones de perfil inferior, uno de 39 mm de alto para mayor hermeticidad especialmente en ventanas y otro de 16mm de alto para mejor tránsito en puertas que también facilita las aplicaciones para uso empotrado.
- Con cortes a 90° en todas las uniones.
- Espesores de vidrio desde 6mm hasta 24 mm.
- Hasta 14 paños, 7 en cada dirección.
- Perfilera con espesores de pared de 1.10 hasta 1.80 mm.
- Vidrios Vilax y Fuertex son estándar en todas las aplicaciones de puertas y ventanas. Se pueden usar DVH con vidrios de seguridad.

7.3 Especificaciones Técnicas

La siguiente tabla contiene las medidas mínimas y máximas por luz que deben respetarse para el buen funcionamiento del sistema.

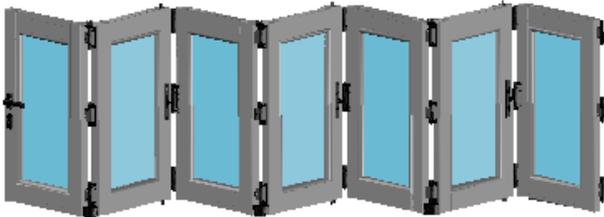
Ancho X (Móvil)		Alto X (Móvil)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
500 mm	800 mm	1000 mm con división 500 mm sin división	* 3000 mm

*Alturas de 3000 mm utilizando perfil de división horizontal y/ó según configuración de vidrio.

7.4 Diseños Típicos

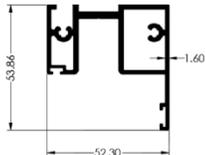
Existen diseños típicos para el sistema, como los indicados a continuación:

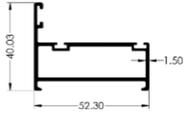
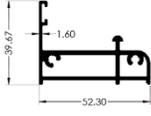
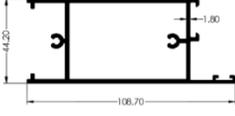
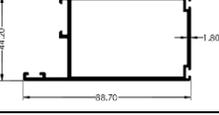
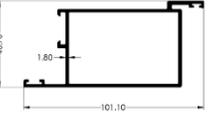
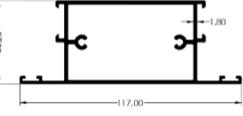
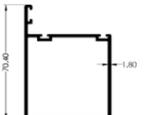
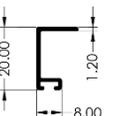
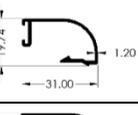
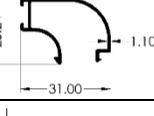
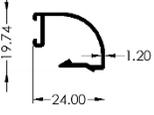
Diseños típicos	Descripción
	3 puertas plegables (Izquierdas o derechas)
	3 puertas plegables + 1 abatible
	5 puertas plegables (Izquierdas o derechas)
	5 puertas plegables izquierdas o derechas + 1 abatible

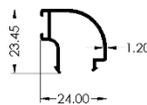
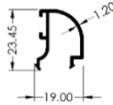
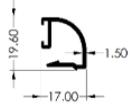
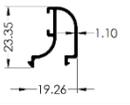
	<p>3 puertas plegables izquierdas</p> <p>+</p> <p>3 puertas plegables derechas</p>
	<p>7 puertas plegables (Izquierdas o derechas)</p>
	<p>5 puertas plegables izquierdas</p> <p>+</p> <p>5 puertas plegables derecha</p>
	<p>7 puertas plegables izquierdas</p> <p>+</p> <p>7 puertas plegables derechas</p>

** Configuraciones a unión en 90° con el uso del perfil cero postes**

7.5 Perfiles de Aluminio

CÓDIGO	DESCRIPCION	PESO gr/m	USO	FORMA
EX 2141	Contramarco superior europa plex	1255.65	Contramarco	

EX 2140	Contramarco lateral europa plex	735.95	Contramarco	
EX 2142	Contramarco inferior europa plex	963.38	Contramarco	
EX 2144	Contramarco inferior 23.26 mm europa plex	846.85	Contramarco	
EX 2139	Marco inferior superior europa plex	1718.57	Marco	
EX 2137	Marco lateral europa plex	1211.53	Marco	
EX 2138	Marco lateral apertura externo europa plex	1356.27	Marco	
EX2192	Marco lateral apertura interno europa plex	1356.19	Marco	
EX 2136	Marco vertical doble europa plex	1703.02	Marco	
EX 2272	Marco lateral 90 grados europa plex	1135.49	Adaptador	
EX 2145	Adaptador empaque Europa plex	137.02	Adaptador	
EX 1316	Envidriador grapa 8.00 mm europa clásica	255.85	Marco	
EX 1404	Envidriador 8.00 mm europa clásica	260.43	Marco	
EX 1346	Envidriador grapa dvh 17.00 mm Europa clásica	233.09	Marco	

EX 1358	Envidriador dvh 17.00 mm Europa clásica	234.42	Marco	
EX 1309	Envidriador dvh 19.00 mm europa clásica	218.45	Marco	
EX 1356	Envidriador grapa dvh 19.00 mm europa clásica	227.37	Marco	
EX 2186	Envidriador 17.00 mm europa 40	204.79	Marco	
EX 2194	Envidriador grapa dvh 24 mm europa plex	178.05	Marco	

7.4.1 Acabados

Código	Acabado
10	Natural
12	Inox
35	Bronce Musgo
51	Blanco
74	Nogal
90	Negro

Nota: Otros acabados disponibles bajo pedido y plazos de entrega a convenir.

7.5 Accesorios y Componentes

DESCRIPCION	FORMA
Bisagra inferior con rodín europa plex	
Bisagra superior europa plex	
Bisagra sencilla europa plex	

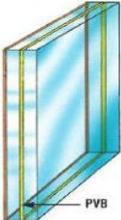
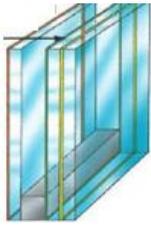
Bisagra con haladera europa plex	
Kit europa plex base pin y guía ng	
Cerradura sencilla flush bolt europa plex	
Cerradura europa plex 3 puntos principal	
Cerradura principal un punto europa plex	
Manija europa plex	

7.6 Kit de Instalación.

Empaque de presión		Calza p/uni3n contramarco a 90°	
Tornillos 10 x 1 Ave phi para bisagras		Recibidor pl3stico p/ cerradura, plex tres puntos y sencilla	
Tornillo 10 x 2 1/2 para Instalaci3n (contramarco a buque)		Calza Europa plex 2 mm y 3mm 80x20x2mm	
Tornillo Pan Phi 8 x 1 1/2 p/ contramarco		Calza Uni3n p/ contramarco a 180°	
Expander prefabricado multiuso 1/4 S-7		Calza Europa Multi P/ Ventana Ng	

Recibidor metal P/ cerradura Europa plex c/cilindro o Principal		Calzas de 1mm P/ bisagras	
Juego de llaves		Guía Europa multi grapa junquillo Ng	
Tapa hueco ajuste rodín		Tapa pref multi drenaje c/válvula NG	

7.7 Opciones de Vidrios

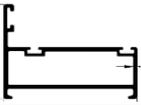
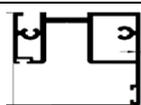
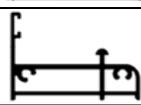
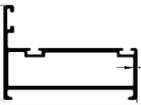
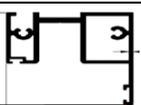
	Monolítico Espesores de 6,8,10 y 12 milímetros vidrios de Seguridad Fuertex®		Vilax® Vidrio laminado Configuraciones estándar. 6.38 a 24 milímetros.
	Doble Vidriado Hermético Espesores: 12.50 a 24 milímetros.		Doble Vidriado Hermético con Vilax® Espesores: 12.50 a 24 milímetros.

Nota: Para una mejor selección de espesor se debe suministrar los datos de velocidad y cargas máximas de viento y altura sobre el nivel del terreno a la que estará instalado el Sistema.

7.8 Identificación del producto y componentes

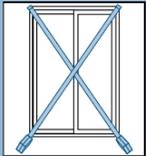
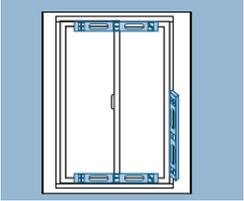
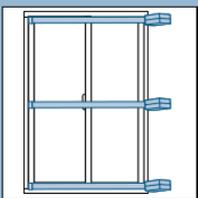
Verificar que el producto está completo.

Contramarcos: El sistema utiliza contramarcos perimetrales. Deben llegar cuatro unidades. Dos para los laterales, uno superior y uno inferior que lleva los agujeros de drenaje. Debe verificarse que todos (excepto el inferior) traen los agujeros de instalación realizados.

Croquis	Código	Descripción	Cantidad
Ventanas y portones			
EX 2142 Contramarco Inferior Europa Plex		Contramarco Lateral	 2 unidades
		Contramarco Superior	 1 unidad
		Contramarco Inferior	 1 unidad
Cuando se trabaje a 90° deben enviar dos contramarcos mas			
EX 2144 Contramarco Inferior 23.26 mm Europa Plex		Contramarco Lateral	 2 unidades
		Contramarco Superior	 1 unidad
		Contramarco Inferior	 1 unidad

Identifique y desempaque la puerta que va al contramarco lateral, según la referencia.

- Las bisagras y las cerraduras van previamente instaladas y con las perforaciones realizadas. Los vidrios de las puertas no van instalados para facilitar el manejo de estas.
- La referencia de las puertas se realiza de menor a mayor, de izquierda a derecha visto desde el interior de la habitación.
- Las bisagras y las cerraduras van previamente instaladas y con las perforaciones realizadas.

<p>Escuadra</p> <p>Mida el marco de la esquina superior izquierda a la esquina inferior derecha y de la esquina superior derecha a la esquina inferior izquierda. Si las medidas difieren en 3mm para ventanas de hasta 2 m² o 6mm para ventanas de más de 2 m², el buque está fuera de la escuadra.</p>	
<p>Virado (Marco virado)</p> <p>Conecte dos pedazos de cuerda en diagonal, de esquina a esquina. Si hay un espacio entre las cuerdas en el centro de más de 3mm para ventanas de hasta 1.5m de ancho o alto, o 5mm para ventanas de más de 1.5m de ancho o alto, el marco no es plano. Repita cambiando cuerdas y re-midiendo.</p>	
<p>Nivel y plomo</p> <p>Para la plomada, coloque el nivel contra cada jamba lateral o utilice una plomada. Para el nivel, colocar el nivel contra la jamba y el umbral. Si existe desnivel en los laterales, será necesario utilizar calzas para la instalación. Las jambas de la ventana nunca deben ajustarse al desnivel del buque ya que esto compromete el correcto cierre y sello de las hojas. El piso debe estar bien nivelado ya que no es conveniente calzar el riel inferior que soporta todo el peso de las hojas. Esto comprometerá la vida útil del riel y de los rodamientos.</p>	
<p>Ancho y Alto</p> <p>Mida el ancho del marco en la parte superior, en el centro y en la parte inferior. Si las medidas difieren más de 2mm, el marco está desajustado, y será necesario utilizar calzas para la instalación. Repetir el proceso y medir la altura del marco.</p>	

7.9 Instalación

7.9.1 Ensamble de Contramarcos

1. Fijar el contramarco lateral con los tornillos (Ave Phi "10 x 1½".) respectivos al contramarco superior e inferior en las áreas de los autorroscante en la parte posterior.
2. Presentar el contramarco en el buque y marcar los puntos donde deben ir los tornillos de fijación. Tomar en cuenta la posición que define el cliente para la ubicación del portón o ventana: centro de buque, hacia el borde interno o hacia el borde externo.
3. Retire el contramarco y realice las perforaciones correspondientes para fijar los perfiles laterales y superior, estos se hacen con una broca de ¼ para concreto, se limpian los agujeros y se introduce el espander #7, que debe quedar completamente embutido en la pared.
4. Colocar de nuevo el contramarco en su posición final y fijarlo con los tornillos AVE PHI#10 x 2 . En este paso no se debe ajustar demasiado los tornillos para poder realizar cualquier ajuste necesario en el contramarco.
5. Verificar el nivel en todos los lados, colocar calzas de ser necesario y ajustar los tornillos de fijación.

7.9.2 Instalación calza para unión a 90° (esquinas cero postes)

1. Introducir la calza de unión en el contramarco para unirlos.
2. Fijar la calza de unión con un tornillo 6x1/2 AVE PHI, a 2cm de la unión de contramarcos en cada uno de ellos.
3. Realizar esta actividad en el contramarco inferior y superior.



7.9.3 Instalación calza para unión a 180° (mediadas mayores a 6400 mm de longitud)

1. Introducir la calza de unión en el contramarco para unirlos.
2. Fijar la calza de unión con un tornillo 6x1/2 AVE PHI, a 2cm de la unión de contramarcos en cada uno de ellos.
3. Realizar esta actividad en el contramarco inferior y superior.



Si la obra aún está en la fase constructiva, debe protegerse en todo momento el contramarco inferior.



Debe evitarse el contacto de los ácidos utilizados para la limpieza de ladrillos y pisos de concreto, con las ventanas de aluminio anodizado o pintado. Si algún ácido o material ivo similar entra en contacto con las superficies de la ventana, estas áreas deben ser lavadas inmediatamente con grandes cantidades de agua limpia.

7.9.4 Instalación de bisagras

1. Para determinar la altura de las bisagras, verifique si el contramarco inferior es:

Empotrado: la puerta debe quedar a 16mm sobre NPT.

No empotrado: la puerta debe quedar a 28mm sobre NPT. Realice las perforaciones y utilice tornillo 10x1" AVE PHI, para fijar las bisagras.



7.9.5 Instalación de los Paños

1. Una las demás puertas entre sí, de acuerdo con la referencia. Las puertas que llevan los rodines se introducen primero en el contramarco superior y luego en el contramarco inferior, repita este procedimiento con la totalidad de los paños.



1. En caso de requerir disminuir la separación de la puerta abatible, utilice las calzas de 1mm por debajo de cada bisagra. No utilice más de 1 calza por bisagra.



7.9.6 Instalación del Vidrio

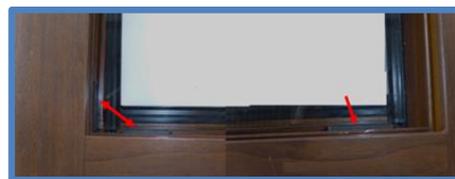
Antes de colocar el vidrio en la puerta:

1. Instale la calza Europa, según se muestra en la figura, seguidamente instale los vidrios con la ayuda de una ventosa.

2. Luego para sostener el vidrio coloque primero los envidriadores laterales, y si la puerta no requiere ajustes, coloque los envidriadores superior e inferior.

3. Si la puerta requiere ajustes, coloque calzas adicionales según la diferencia de altura en obra (calza de 2mm, 3mm y 6mm).

4. Repita estos tres pasos con la totalidad de los paños.



7.9.7 Colocación de los recibidores

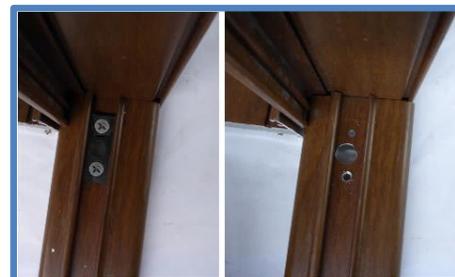
Cerradura intermedia: coloque el recibidor, en el contramarco inferior en las perforaciones ya realizadas desde fábrica y ajuste.

Cerradura principal de un punto: coloque el recibidor al contramarco lateral en las perforaciones ya realizadas desde y ajuste.

Cerradura principal de tres puntos: coloque el recibidor al contramarco lateral en las perforaciones ya realizadas desde y ajuste.

Nota: No es necesario recibidores en contramarco superior, este recibidor lo lleva la puerta, previamente instalado.

No ponga aceite en las ruedas ya que son auto lubricantes.



7.10 Pasos para la apertura

1. Desactive la cerradura principal y abra el marco abatible en su totalidad.



2. Desactive la cerradura secundaria, que se encuentra en la puerta adyacente a la puerta abatible de tránsito principal y pliegue hasta topar con el paño adyacente.



3. Realice el mismo proceso las veces que sea necesario dependiendo de la cantidad de paños. Hasta plegarlos todos al final.



7.11 Pasos para cerrar la puerta

1. El cierre inicia desplegando el primer paño que plegó al abrir la puerta.
2. Despliegue los marcos uno a uno con la ayuda de la haladera y una vez que estén semiplegados alinear los dos últimos con el contramarco superior e inferior, active el cierre central.



3. Realice el mismo proceso con todos los paños las veces que sea necesario.

4. Cierre el último paño (paños de tránsito abatible principal) y active la cerradura principal.



Objetivo 8

Instalar el Cedazo Spazzio, de acuerdo con los estándares de calidad de Extralum.

8.1 Descripción

El diseño del sistema cuenta con cortes a 90°, tanto en los marcos como en los contramarcos.

Las puertas pueden ser de 1 paño ó 2 con apertura central o apertura en ambos sentidos.



Conformado sobre un perfil de aluminio y unidos entre sí por escuadras con cedazo o maya de fibra de vidrio son de muy fácil montaje, puede colocarse o quitarse de la ventana rápidamente según se requiera, gracias a los clips de anclaje que se utilizan en cada una de las esquinas para su fijación. El más sencillo de los modelos de mosquitero nos ofrece diferentes y cómodos sistemas de fijación. Ideal para evitar la entrada de mosquitos o insectos.

Los perfiles tienen espesores de 1.10 a 1.30 mm por lo que le dan un buen funcionamiento y resistencia al sistema en conjunto.

Su perfil inferior cuenta con una altura de 7.00 mm y con drenajes para la evacuación del agua, además el ancho del perfil no supera los 22.00 mm.

El tejido del cedazo lleva un tratamiento repelente del agua y resistencia a los rayos UVA.

8.2 Especificaciones Técnicas

- Apertura Horizontal:

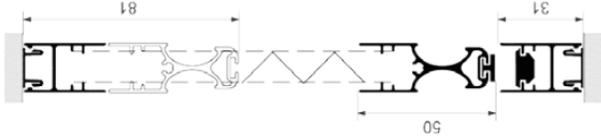
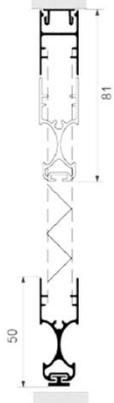
Ancho X		Alto X (móvil)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
350 mm	2400 mm	350 mm	3000 mm

- Apertura Vertical:

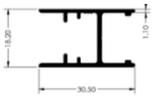
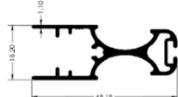
Ancho X		Alto X (móvil)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
350 mm	900 mm	350 mm	1600 mm

8.3 Diseños Típicos

Existen diseños típicos para el sistema, como los indicados a continuación

Tipos de apertura para el Sistema de cedazo plegable	
<p><u>Modelo apertura un lado</u></p> 	<p><u>Apertura lateral un paño cierre magnético</u></p> 
<p><u>Modelo apertura ambos lados</u></p> 	<p><u>Apertura central en dos paños, cierre magnético</u></p> 
<p><u>Modelo apertura central</u></p> 	<p><u>Apertura ambos lados en dos paños</u></p> 
<p><u>Modelo apertura un lado</u></p> 	<p><u>Apertura vertical una hoja</u></p> 

8.4 Perfiles de Aluminio

CODIGO	DESCRIPCION	PESO gr/m	USO	FORMA
EX 2397	Contramarco inferior cedazo mosquitero plisado spazio	126.29	CONTRAMARCO	
EX 2398	Contramarco superior cedazo mosquitero plisado spazio	301.46	CONTRAMARCO	
EX 2399	Contramarco lateral cedazo mosquitero plisado spazio	275.17	CONTRAMARCO	
EX 2400	Marco lateral agarradera cedazo mosquitero plisado spazio	487.23	MARCO	

8.4.1 Acabados

Código	Acabado
10	Natural
12	Inox
35	Bronce Musgo
51	Blanco
74	Nogal
90	Negro

Nota: Otros acabados disponibles bajo pedido y plazos de entrega a convenir.

8.5 Herrajes y Accesorios

DESCRIPCIÓN	FORMA
Clip cedazo plegable fijación a pared ng	
Tope cedazo plegable regulador de hilo ng	
Tornillo cedazo plegable s/cabeza fijación	
Tornillo cedazo plegable cantonera 3.5 x13	
Tope cedazo plegable tensora ruler ng	

Tornillo cedazo plegable pieza tensora 4x6	
Clip cedazo plegable guía hilo central ng	
Hilo cedazo plegable pl22 plisada ng	
Cinta cedazo plegable bi-adhesivo 20 mm	
Barra cedazo plegable magnética pl22 ng	
Cierre cedazo plegable inferior scorpio fish2 ng	
Cierre cedazo plegable inferior deslizante scorpio ng	
Cierre cedazo plegable inferior scorpio fish1 ng	
Cierre cedazo plegable superior scorpio fish2 ng	
Cierre cedazo plegable superior deslizante scorpio ng	
Cierre cedazo plegable superior scorpio fish1 ng	
Lámina cedazo plegable ajuste adhesiva ng	
Cedazo plegable plisado h2400 ng	
Cedazo plegable plisado h3000	
Barra cedazo plegable magnética bs ng	
Kit cedazo plegable gancho pl ng	

8.6 Instalación



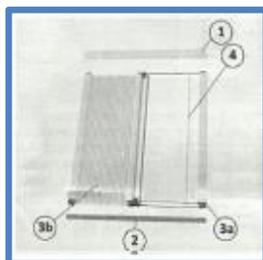
Si el buque no cumple con las condiciones adecuadas, debe comunicarse al maestro de obra para realice los ajustes necesarios.



Las condiciones de seguridad, limpieza, espacio y maniobrabilidad en el sitio de instalación deben ser cuidadosamente observados y cuidados durante todo el proceso, desde el recibo del producto hasta la entrega final.

8.6.1 Identificación de las Piezas

1. Perfil Superior
2. Perfil Inferior
3. Perfil Cierre
4. Perfil Fijo, perfil móvil
5. Imán



8.6.2 Fijación de los perfiles

1. El perfil inferior debe de ser colocado en el suelo después de haber sido retirada la protección del adhesivo.
2. Colocar el perfil inferior con los orificios de drenaje hacia el exterior.
3. Colocar el perfil superior, el cual debe estar alineado en referencia al perfil inferior.
4. Colocar en los dos lados (laterales) del buque los clips de fijación.



8.6.3 8.10 Fijación del paño de cedazo

1. Insertar el paño entre los perfiles superior e inferior, mover el primer paquete hacia la pared hasta que se enganche con los clips de fijación.
2. Mover el perfil de cierre hacia la pared hasta enganchar con los clips de fijación.



8.6.4 Ajuste de Hilos

1. Desplazar los tensores del perfil de cierre hasta que los hilos superiores estén tensos.
2. Si es necesario ajustar el funcionamiento individual



directamente de las piezas tensoras que se encuentran en el perfil fijo.

3. Completar con la colocación del imán.



8.7 Recomendaciones

- Utilizar Accesorios originales.
- Antes de empezar la instalación, se debe comprobar la integridad del producto y se debe comprobar que la estructura o buque tengan las condiciones necesarias de solidez y estabilidad.
- Mantener los rieles del contramarco libres de desechos, polvo y no aplicarles ningún tipo de lubricante que vaya a perjudicar el funcionamiento del producto.
- El cedazo spazzio no es un elemento estructural ante ningún tipo de carga de viento.

8.8 Uso Previsto

La finalidad del producto es impedir el paso de los insectos tales como mosquitos o similares en la parte interna de donde va a ser instalado el cedazo.

Para desplazar el cedazo, empujar o tirar con suavidad preferiblemente desde la zona central de los perfiles laterales, hasta que encaje en el imán o bien hasta que la totalidad de la red quede en la parte posterior.

8.9 Montaje y desmontaje

Si para desembalar el producto utiliza utensilios puntiagudos o cortantes debe evitar el contacto de estos con los elementos que conforman el producto, a fin de evitar deteriorarlos. Se recomienda tener precaución durante el proceso de desembalaje, ensamblado o instalación con los perfiles de aluminio suministrados, recomendándose el uso de guantes de protección. Utilizar solo y exclusivamente los componentes suministrados en el kit de montaje y las herramientas aconsejadas.



8.10 Mantenimiento

Solo realizar las operaciones de mantenimiento indicadas en las instrucciones.

- Para limpiar el exterior debe de utilizar una toalla de microfibra húmeda para los perfiles, y un cepillo de cerdas suaves con agua y jabón para la malla, para retirar los residuos acumulados (polvo) en la misma.
- Evitar el uso de aceites, grasas, disolventes y limpiadores abrasivos, la lubricación puede ser hecha con silicona en aerosol.

8.11 Advertencias

- El producto está equipado con una guía de suelo, preste especial atención durante la transición para evitar tropiezos.
- La empresa no responde a la intervención independiente, por la manipulación y / o modificación de este.
- No es un elemento de uso estructural, ante carga de viento.

Objetivo 9

Instalar sistema INOWA, de acuerdo con los estándares de calidad de Extralum.

9.1 Descripción

Extralum comercializa el novedoso sistema de portón corredizo Inowa de uso estructural, el cual es un sistema corredizo y con movimiento perpendicular al efectuar el cierre, lo que lo convierte, en un sistema altamente hermético siendo una puerta con altos estándares de seguridad a la vez, gracias a sus múltiples puntos de cierre.



El portón inowa es recomendable para aplicaciones tales como residencias, locales comerciales, restaurantes, edificios, hospitales, bancos, tiendas, supermercados, etc.

Con dimensiones máximas de hasta 3.00m de altura, con configuraciones DVH, Vilax y monolítica, no repercuten en el peso de cada puerta, al contrario, su avanzado sistema interno, hace que la puerta sea fácilmente manipulable, capaz de soportar una importante exigencia de carga de viento.

9.2 Características

- Novedoso movimiento de cierre con desplazamiento en relación al paño fijo.
- Puntos de cierre centrales.
- Todos los puntos de cierre operados por manilla.
- Apertura fácil incluso en paños pesados a través de un manejo sencillo de la manilla.
- Cierre cómodo y suave de los paños en el marco.
- Movimiento de cierre uniforme guiado mediante puntos de cierre accionados por 4 lados
- El herraje está totalmente oculto y permite unos perfiles rectilíneos y estrechos con diseño moderno.
- El probado diseño de la manilla completa el atractivo aspecto óptico.
- Ideal en pesos de paños entre 120 kg y 200 kg máximo.
- Anchos de paños desde 600 hasta 1500 mm
- Alturas de paños desde 700 hasta 3000 mm.
- Unión de contramarcos a 90° por medio de sellos adhesivos herméticos.
- Unión de marcos de paños fijos y puertas a 45°, aumentando su estética.
- Espesor de perfilera de 2.00 mm.
- Soporta cargas de viento equivalentes a 90Kg/m² (*Previa revisión de dimensiones y condiciones de exposición). Configuración de puertas OX – XO – OXXO

9.3 Prestación

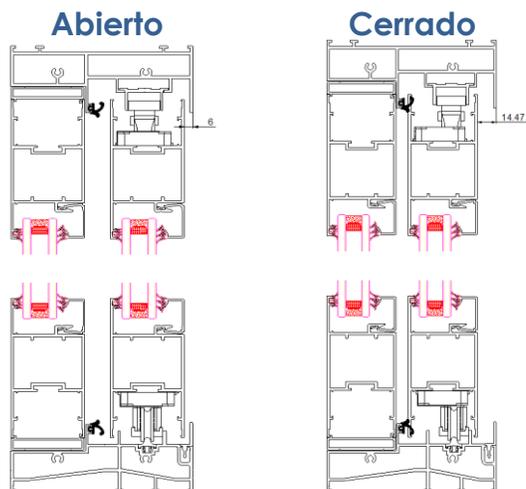
Con un diseño minimalista en donde se destaca por la simplicidad de sus marcos, en donde sobresale la fortaleza y gran tamaño de sus perfiles, con la fina intención de transmitir fuerza y seguridad, convirtiéndolo en un sistema imponente y estable de todos los existentes en el mercado.

Está orientada para un público selecto, en donde busca la seguridad, innovación y distinción, aquel público que busca calidad por encima de precio.

Las ventanas y portones corredizos Inowa, se convierte en el primer sistema de apertura corrediza y desplazable (cuando está cerrado) lo que brinda la hermeticidad que pueda dar un sistema abatible, que impide la filtración de agua, viento, polvo e insectos.

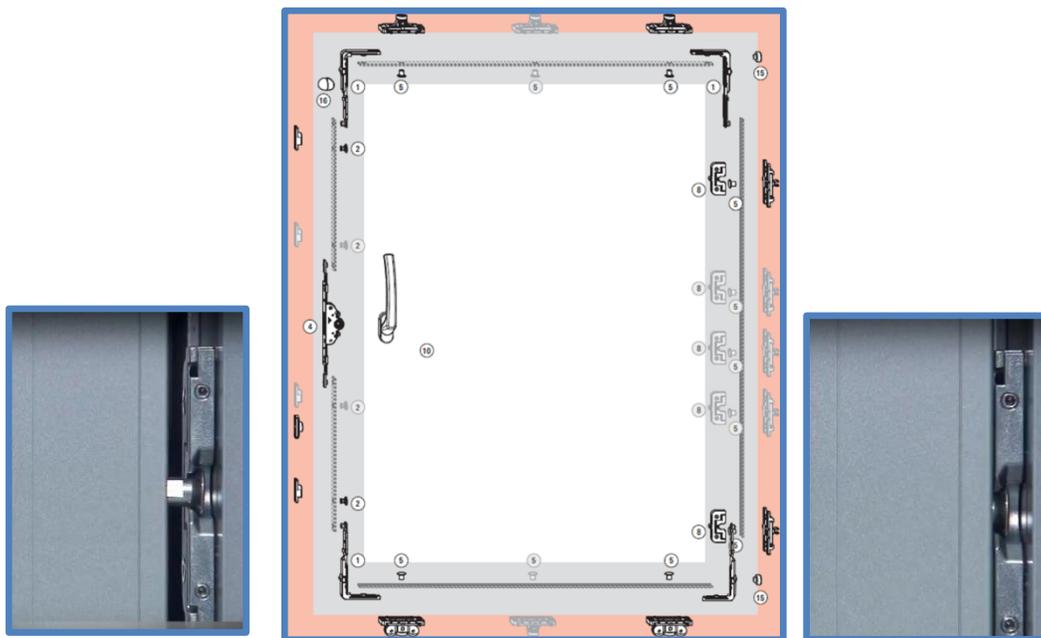
*Los paños móviles al accionar todo su mecanismo, se desplaza hasta formar un sello con la paños fija, para potenciar la hermeticidad del sistema.

Esquema Abierto y Cerrado de sistema inowa



El sistema tiene la opción de la utilización de cedazo interno y externo, cuando lo combinamos con el cedazo Spazio.

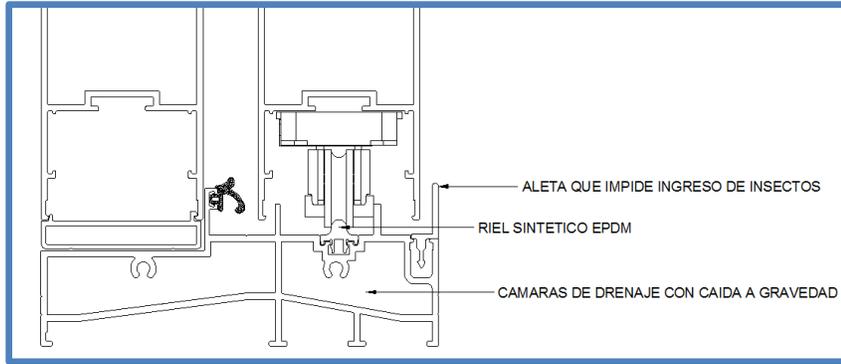
Está constituido por un sofisticado sistema de acción, que se encarga de desplazar los paños a la vez que pone en funcionamiento todos los puntos de cierre perimetral, adicionalmente de la cerradura principal.



Sistema de acción.

Los perfiles tienen espesores de 2.00 mm adicional a su específica geometría, por lo que le dan un buen funcionamiento y desempeño ante cargas de viento.

Las cámaras de drenaje con caída según gravedad son las más amplias de todos los sistemas comerciales, por lo que su drenaje es muy eficiente; cuenta con un riel de EPDM sintético que garantiza mayor vida útil, mejor y más silencioso rodamiento; ante el gran tamaño y peso de cada uno de sus paños.



Cámara de drenaje, riel sintético y aleta.

El motivo por el que las configuraciones de vidrio sean tan robustas, se justifica en que este sistema esta conceptualizado en dar el más alto nivel de confort y estas, proveen de un aislamiento acústico e inclusive térmico (con las condiciones adecuadas de diseño) excepcional.

9.4 Especificaciones Técnicas

La siguiente tabla contiene las medidas mínimas y máximas por luz que deben respetarse para el buen funcionamiento del sistema.

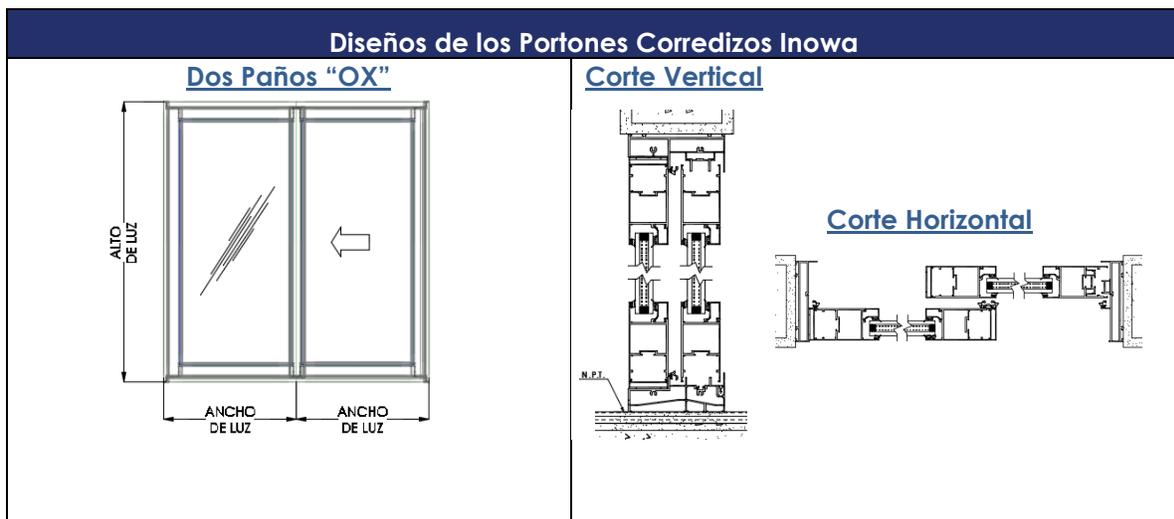
Según configuración de vidrio

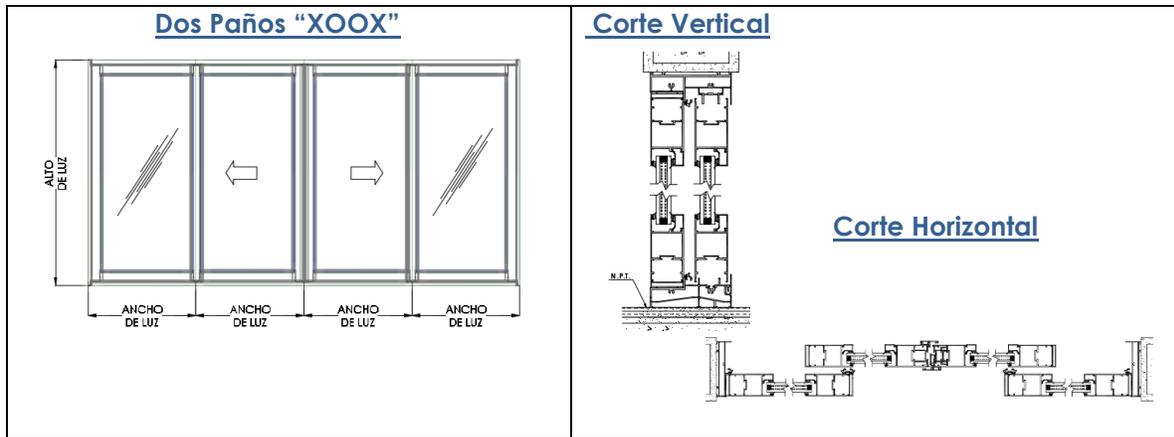
Ancho O		Alto O (Fijo)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
600 mm	1500 mm	700 mm	3000 mm

Ancho X		Alto X (móvil)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
600 mm	1500 mm	700 mm	3000 mm

9.5 Diseños Típicos

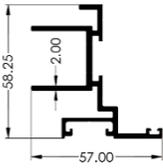
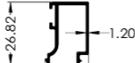
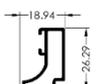
Existen diseños típicos para el sistema, como los indicados a continuación:





9.6 Perfiles de Aluminio

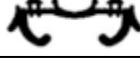
CODIGO	DESCRIPCION	PESO gr/m	FORMA
Ex2378	Contramarco superior inowa	2383.82	
Ex2379	Contramarco inferior inowa	2492.22	
Ex2380	Contramarco lateral inowa	1880.06	
Ex2381	Marco inowa	1674.75	
Ex2382	Adaptador contramarco superior inowa	342.00	
Ex2383	Adaptador contramarco inferior inowa	170.30	
Ex2384	Adaptador recibidor inowa	286.28	
Ex2385	Tapa marco inowa	493.73	
Ex2386	Porta empaque lateral inowa	151.81	

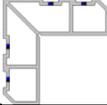
Ex2387	Adaptador cerradura inowa	467.04	
Ex2388	Adaptador inowa	1046.76	
Ex2389	Envidriador inowa 24mm	256.85	
Ex2522	Envidriador inowa 28 – 31mm	248.13	
Ex2574	Envidriador inowa 12mm	324.06	

9.6.1 Acabados

Código	Acabado
10	Natural
12	Inox
35	Bronce Musgo
74	Nogal

9.7 Accesorios

DESCRIPCION	FORMA
Riel inowa 3 mts ng	
Empaque inowa cristal inf ng	
Empaque inowa marco paños ng	
Empaque inowa 28mm	
Empaque inowa 33mm	
Empaque goma flexible	
Empaque inowa central fijo/paños ng	
Empaque inowa esquina marco ng	

Empaque inowa superior/ izq. ng	
Empaque inowa superior/ der. ng	
Empaque inowa inferior/ izq. ng	
Empaque inowa inferior/ der ng	
Escuadra inowa ng	
Escuadra inowa mf	
Tapa inowa desagüe c/membrana ng	
Tapa prefa multiuso hueco ajuste rodin	
Calza europa multi p/ ventana	
Rodín inowa inferior izquierdo	
Rodín inowa inferior derecho	
Cierre inowa translope izquierdo	
Cierre inowa translope derecho	
Pin inowa desplazamiento izq./ der na	
Enganche inowa izquierdo/ derecho na	
Tope inowa bumper ng	

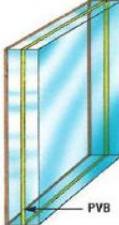
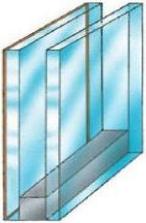
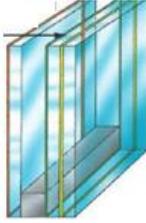
Tope inowa ng	
Cierre inowa mecanismo na	
Guía inowa superior inferior izquierda	
Guía inowa superior inferior derecha	
Recibidor inowa 12.5 na	
Recibidor inowa 17.5 na	
Recib inowa cierre translape izq/der	
Angulo inowa de cambio na	
Haladera inowa ng	
Barra inowa operadora	
Grapa inowa para aleta ng	
Tapa inowa de tope paños pasiva	
Tope inowa paños activa	
Tope inowa paños pasiva	



La tapa inowa de tope paños pasiva y activa es un dispositivo de seguridad que impide la apertura de uno de los paños móviles en configuración OXXO.

9.8 Opciones de Vidrios

Tipos de vidrios	2500 mm Altura máxima	3000 mm Altura máxima
DVH	6 / 11.5 / 6	8 / 11.5 / 8
DVH	-	10 / 11.5 / 10
VILAX	1210.1	1210.1
Monolítico	12	12

 <p>Monolítico</p> <p>Espesores de 12 milímetros Según su aplicación se recomienda utilizar vidrios de Seguridad Fuertex®</p>	 <p>Vilax® Vidrio laminado</p> <p>Configuraciones estándar. 1210.1 milímetros.</p>
 <p>Doble Vidriado Hermético</p> <p>Espesores: 12.50 a 31.5 milímetros.</p>	 <p>Doble Vidriado Hermético con Vilax®</p>

9.9 Opciones de Fijación

La forma de fijar los marcos al buque es mediante el uso de tornillos o pernos, los que deben penetrar mínimo sobre 2.5 cm en el sustrato estructural del muro.

En ladrillos o bloques huecos, deben utilizar sistemas de fijación especiales, como expansibles, químicos encapsulados o similares.

En la siguiente tabla se resumen algunas recomendaciones generales.

Condición		Longitud del tornillo	
Aplicación Interna o Zona viento <30km/h	Panphi 8 x 1 1/2		
Zona viento >30km/h	Panphi 10 x 2 minimo		

Según las condiciones ambientales del sitio de instalación, también se recomienda:

- Tornillo de acero carbón con revestimiento de zinc para productos instalados en ambientes urbanos y uso interior.
- Tornillo de acero inoxidable para productos que serán instalados en ambientes salinos, industriales y húmedo lluvioso.

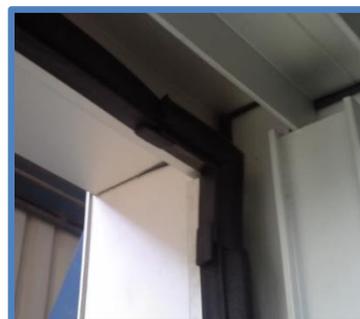
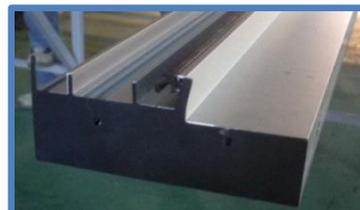


Los agujeros de instalación siempre van realizados de fábrica, en los contramarcos. En el caso del Sistema Inowa, por tratarse de perfiles con cámaras de drenaje, está prohibido usar tornillos de fijación en el riel inferior, para evitar la infiltración de agua. En estos casos se podrá usar un cordón de silicona neutra, tipo estructural, en los talones de asentamiento interior y otro cordón de silicona neutra tipo climática, en el sello exterior.

9.10 Instalación

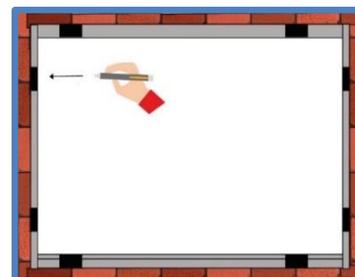
Colocar los contramarcos inferior, superior y lateral sobre una superficie donde no se vaya a rayar, recomendable, utilizar cartón para protección. Para la unión debe:

1. Pegar el adhesivo en contramarcos (empaque Inowa superior/ izq. ng, superior/ der ng, inferior/ izq. ng, inferior/ der ng) según corresponda.
2. La unión se realiza mediante los autorroscante utilizando tornillo 8025 pan phi 10 x 1 nat.
3. Coloque el empaque Inowa esquina marco ng de forma que se acople con el empaque del contramarco.



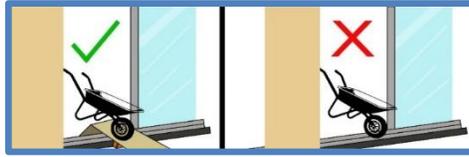
9.10.1 Ensamble de Contramarcos

1. Colocar el contramarco armado dentro del buque.
2. Marcar los puntos de instalación tomando como referencia los agujeros del contramarco.
3. Retirar el contramarco armado del buque.
4. Realizar las perforaciones en el buque.
5. Inserte de nuevo el contramarco y fije de forma permanente al buque con la tornillería adecuada. Utilizar tornillo europa plex ave phi 10 x2 1/2 acero. (si se va a trabajar con pared de concreto debe colocar un espander #7).





Si la obra aún está en la fase constructiva, debe protegerse en todo momento el contramarco inferior. Debe evitarse el contacto de los ácidos utilizados para la limpieza de ladrillos y pisos de concreto, con las ventanas de aluminio anodizado o pintado. Si algún ácido o material ivo similar entra en contacto con las superficies de la ventana, estas áreas deben ser lavadas inmediatamente con grandes cantidades de agua limpia.



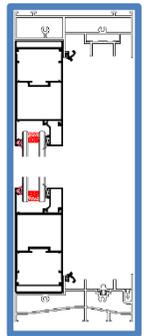
9.10.2 Instalación de Paños

Instalación de paños fijos:

Se coloca los paños fijos por la parte exterior, utilizando tornillo Inowa pan phi 12 x 2 3/4 na y usar de referencia los huecos de instalación que llevan los marcos.

a. Instalación de vidrio en marco de paños fijos

1. Remover los envidriadores manualmente (superior, inferior y laterales en ese orden) presionándolos hacia la parte interna de los paños.



2. Colocar las calzas que sostendrán el vidrio en la parte inferior del marco (calza Europa multi p/ventana ng, calza Europa plex ng).
3. Introducir el vidrio y colocar los envidriadores nuevamente (laterales, superior e inferior en ese orden) golpeando suavemente con un mazo de hule.



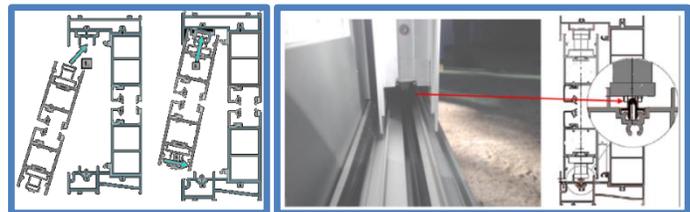
9.10.3 Instalación de riel INOWA

1. Limpiar el área donde se instalará e insertar dentro de la cavidad en el contramarco inferior, el riel va cortado a la medida de la puerta.



9.10.4 Instalación del marco de paños móviles:

Levante e inserte en el perfil del adaptador de contramarco superior, luego se alinea en el perfil del contramarco inferior, verificar que las ruedas de los rodines inferiores del marco de los paños queden sobre el riel Inowa.



a. Instalación de recibidor Inowa cierre traslape izq./der.

1. Marque el centro de los Recibidor Inowa Cierre Traslape Izq./Der tomando como referencia los puntos donde se ubican los cierres Inowa traslape de los paños móviles más 10mm.



2. Tome la guía Recibidor Inowa Cierre Traslape Izq./Der y perforo basado en las marcas realizadas.
3. Instale Recibidor Inowa Cierre Traslape Izq./Der y fije con los tornillos de 6 x 1" Ave Phi.

b. Instalación de vidrio en marco de paños móviles

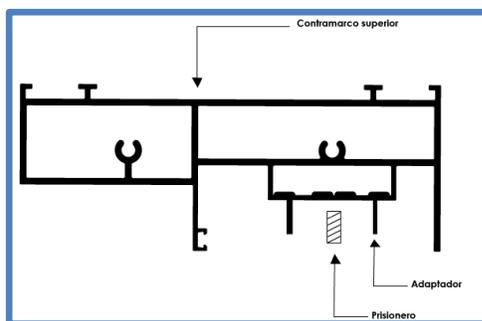
1. Remover los envidriadores manualmente (superior, inferior y laterales en ese orden) presionándolos hacia la parte interna de los paños.

2. Colocar las calzas que sostendrán el vidrio en la parte inferior del marco (calza Europa multi p/ ventana ng, calza Europa plex ng)

3. Introducir el vidrio y colocar los envidriadores nuevamente (laterales, superior e inferior en ese orden) golpeando suavemente con un mazo de hule.

9.10.5 Ajuste superior del marco de paños móvil:

Ajustar el tornillo prisionero 8 x 10 adaptador superior al contramarco superior. Tomar en cuenta que para poder sacar los paños deben soltar los prisioneros.



9.10.6 Instalación de adaptador de recibidor

Configuraciones XO / OX

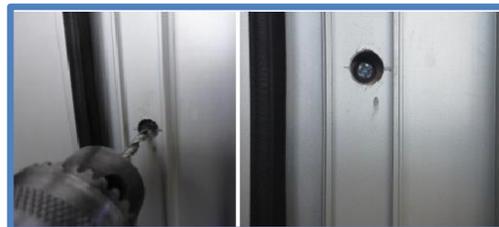
1. Perforar la pared del perfil lateral del contramarco con una broca de 7/64" y unir mediante el tornillo pan phi 6 x 1/2 na se debe colocar en el perfil lateral el adaptador de recibidor ex 2384 donde cierra la cerradura.

Configuraciones OXXO

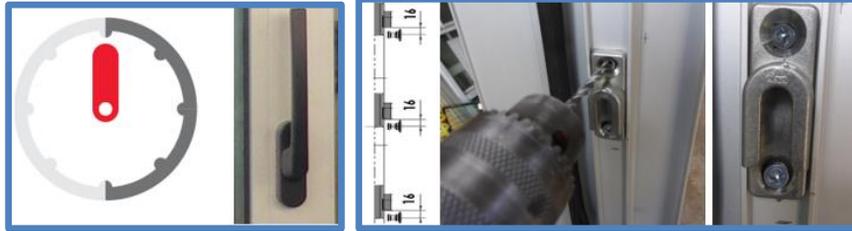
1. Colocar en el perfil lateral el adaptador de recibidor ex 2387 donde cierra la cerradura, dentro de los paños móviles y unir mediante el tornillo pan phi 6 x 1/2 na.

9.10.7 Instalación de recibidores de cerradura

- Verificar que la manilla está en posición de abierto, luego tomando desde el centro del bulón al inicio de la cámara del recibidor colocar a "16mm", una vez marcado realizar dos perforaciones con una broca de "7/64" en la pared del perfil y meter dos tornillos ave phi 6 x 1 nat.



- Comprobar el cierre correcto de la puerta.



Nota: comprobar que la puerta cierra correctamente al contramarco lateral y que pueda realizar el rodamiento sin esfuerzo.

9.10.8 Instalación adaptador contramarco inferior

1. Colocar la grapa inowa para el adaptador (aleta ng) dentro del canal del perfil del contramarco inferior e inserte a presión el perfil.



CERRADO (abajo)

Procedimiento de cierre:

- Deslice suavemente las puertas al centro.
- Coloque la haladera de la puerta pasiva en posición cerrada.
- Coloque la haladera de la puerta activa en posición cerrada.
- Cierre con la llave.

***Puerta activa: La que tiene llavín.**

ABIERTO (arriba)

Procedimiento de apertura:

- Coloque la haladera de la puerta activa en posición abierta de forma completa.
- Coloque la haladera de la puerta pasiva en posición abierta de forma completa.
- Deslice suavemente las puertas a los extremos.