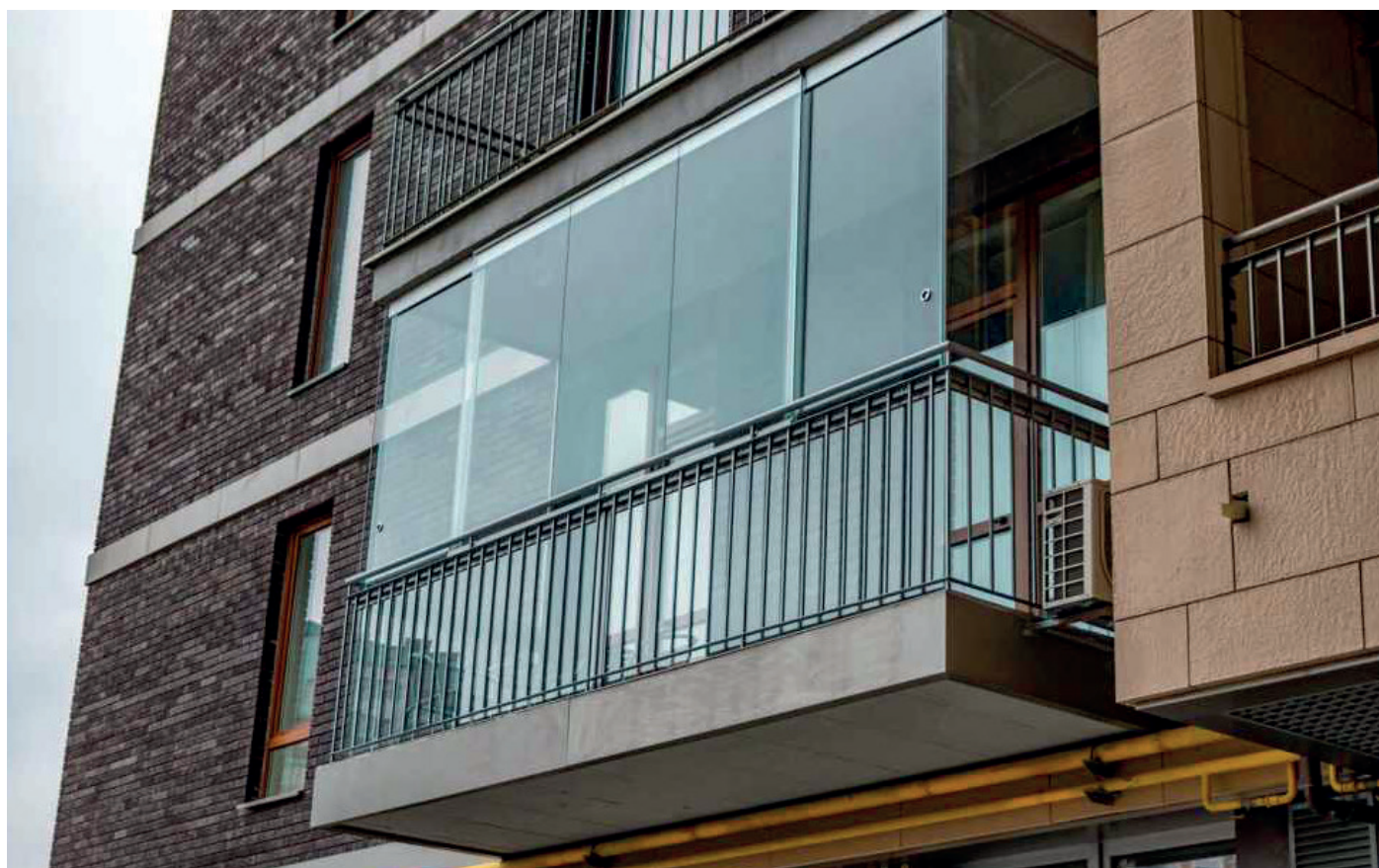




CERRAMIENTOS VIDRIADOS PLEGABLES PARA BALCONES



EMPRESAS PARTICIPANTES



La Corporación de Desarrollo Tecnológico agradece la colaboración de los siguientes profesionales en la participación de este documento técnico.

Documento desarrollado por:

Corporación de Desarrollo Tecnológico

Comité de redacción:

Manuel Brunet - Secretario Técnico CDT

Carlos López - CDT

Verónica Latorre - CDT

Guillermo Silva - Achival

Comité técnico:

Guillermo Silva - Achival

Alvaro Barriuso - Dialum

Hector Calbucura - Glasstech

Erik Guembes - Vistalibre

George Robert - Vistalibre

Claudio Barrios - DellOrto

Thomas Engell - Vinyl

Francisco Miquel P. - Panorama Lumon

Ernesto Ewertz - Panorama Lumon

Francisco Miquel A. - Panorama Lumon

Fernando Guzman - Panorama Lumon

Cristian Muñoz - Tecnocrystal

Asistente comercial:

Sandra Villalón

Diseño:

Paola Femenías

Fecha de publicación:

Mayo de 2020





ÍNDICE

Empresas participantes

5

Contenido técnico

1. INTRODUCCIÓN	7
2. REFERENCIAS NORMATIVAS	8
2.1. Normas chilenas	8
2.2. Normas extranjeras	8
3. CERRAMIENTOS VIDRIADOS PARA BALCONES	10
3.1. Clasificación de cerramientos según su forma de operar	12
3.2. Clasificación de cerramientos según su apertura	13
3.3. Clasificación de cerramientos según su apertura	13
3.4. Clasificación de cerramientos según altura de servicio y ubicación del riel de apoyo o guía inferior	14
4. CONSIDERACIONES DEL MANDANTE AL SELECCIONAR UN CERRAMIENTO VIDRIADO Y ASPECTOS PRINCIPALES A CONSULTAR AL PROVEEDOR	15
4.1. De arquitectura	15
4.2. Estructurales	16
4.3. Materiales	16
4.4. Quincallería y fijaciones	17
4.5. Garantías y Servicio Técnico	17
5. RECEPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	18



ÍNDICE

6. MANTENCIÓN

20

Productos relacionados

Asociación Gremial - ACHIVAL	22
Cierres de Cristal Plegables - PANORAMA LUMON	23
Cierre de Cristal Plegables Vistalibre con vidrio de seguridad - VISTALIBRE	24
Cortinas de Cristal Plegables - WINKO	25
Cierres Plegables de Vidrio Quinchos y Terrazas - VINYL	26
Cierres Plegables de Vidrio Balcones y Terrazas - VINYL	27
Cortinas Plegables - GLASSTECH	28

Contenido relacionado

3.1. DOCUMENTOS	30
3.2. LINKS	31

EMPRESAS PARTICIPANTES



ACHIVAL

Web: www.achival.cl
Teléfono: +56 2 2669 5401
Mail: gsilvalavin@gmail.com



VISTALIBRE™ LIMITADA

Web: www.vistalibre.cl
Teléfono: +56 2 2954 2750
Mail: ventas@vistalibre.cl



PANORAMA ACRISTALAMIENTOS S.A.

Web: www.panoramachile.cl
Teléfono: +56 2 3210 0714
Mail: Info@panoramachile.cl



WINKO

Web: www.winko.cl
Teléfono: +56 2 2953 9276
Mail: francisca.torres@winko.cl



VINYL

Web: www.vinyl.cl
www.cierresplegables.cl
Teléfono: +56 2 2738 6826
Mail: ventas@vinyl.cl



GLASSTECH

Web: www.glasstech.cl
Teléfono: +56 2 2892 9000
Mail: contacto@glasstech.cl

1. CONTENIDO TÉCNICO





1. INTRODUCCIÓN

El presente documento está orientado a presentar las diferentes soluciones de cerramientos vidriados para balcones, paneles abatibles apilable, paneles plegables apilable y paneles corredera deslizante, su clasificación, así como los beneficios de su utilización, las principales consideraciones al momento de seleccionar un sistema, cómo recepcionar una instalación por parte del propietario, y cómo realizar la mantención.

Estos sistemas de cerramiento de vidrio no tienen perfilería vertical. Cuando están abiertos, dejan libre un alto porcentaje del vano, estando cerrados permiten una visión amplia y sin elementos que afecten a una visión completa del exterior.

Si bien estos sistemas de cerramiento no son sistemas estancos al agua, al aire y no son aislantes térmicos ni acústicos, mejoran las condiciones de habitabilidad del balcón y el recinto contiguo. Tampoco cumplen con la función de baranda de un balcón. ►



2. REFERENCIAS NORMATIVAS

A continuación se mencionan algunas normas chilenas y extranjeras, solo a modo de referencia, las que eventualmente podrían ser interesantes de evaluar en el desarrollo de un proyecto de cerramiento vidriado plegable, sin embargo, su pertinencia y aplicabilidad debe ser analizada por los profesionales que suscriben el proyecto de cerramiento específico.

2.1. Normas chilenas

NCh135. Vidrios planos de seguridad para uso en arquitectura - Clasificación y requisitos.

NCh135/1. Vidrios planos de seguridad para uso en arquitectura - Parte 1: Práctica recomendada para su empleo.

NCh135/2. Vidrios planos de seguridad para uso en arquitectura - Parte 2: Especificación y aplicación en áreas susceptibles de impacto humano.

NCh 433 Diseño sísmico de edificios

NCh 3337 Diseño sísmico de componentes y sistemas no estructurales

NCh432. Diseño estructural - Cargas de viento

2.2. Normas extranjeras

ABNT 16259:2014. Sistemas de vidriado de balcones - Requisitos y métodos de ensayo.

ASTM E 1300. Standard Practice for Determining Load Resistance of Glass in Buildings

PNE - EN 16612. Vidrios para edificaciones – Determinación por cálculo de la resistencia de carga lateral de los vidrios. ►

**NOTA: NO ESTÁ PERMITIDO REPRODUCIR LAS NORMAS CHILENAS,
EXTRANJERAS E INTERNACIONALES**





3. CERRAMIENTOS VIDRIADOS PARA BALCONES

Es un sistema compuesto por paneles de vidrio, que tiene como objetivo proteger parcialmente a un balcón de la intemperie. Estos cerramientos al estar abiertos dejan libre un alto porcentaje del vano y estando cerradas permiten una visión amplia y sin elementos que afecten a una visión completa del exterior, dado que no tienen perfiles verticales.

Los paneles pueden ser abatibles apilables, plegables apilables o correderas deslizantes apilables.

Existen en el mercado soluciones para la mayoría de los requerimientos de diseño y condiciones del lugar de instalación.

Si bien estos sistemas de cerramiento no son sistemas estancos al agua, al aire y no son

aislantes térmicos ni acústicos, mejoran las condiciones de habitabilidad del balcón y el recinto contiguo.

También para algunas soluciones es posible instalar algunos elementos complementarios que mejoren la estanqueidad.

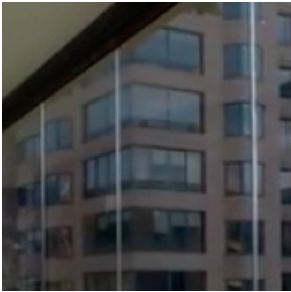
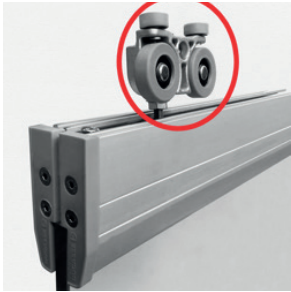
Este tipo de cierre de balcones no incorpora m² a la superficie total de la vivienda, por tanto no modifica su avalúo.

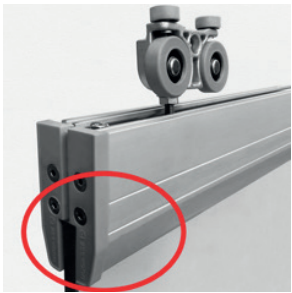
ESTOS SISTEMAS NO EJERCEN LAS FUNCIONES DE UNA BARANDA, DE ESTANQUEIDAD AL AGUA Y AL AIRE, NI DE AISLANTES ACÚSTICOS Y TÉRMICOS, SOLO MEJORAN LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD DEL BALCÓN.

PROTEGEN CONTRA EL VIENTO	PROTEGEN DE LA LLUVIA	MEJORA LAS CONDICIONES ACÚSTICAS DEL BALCÓN Y EL RECINTO CONTIGUO	MEJORA LAS CONDICIONES TÉRMICAS DEL BALCÓN Y EL RECINTO CONTIGUO	NO AUMENTA SUPERFICIE DE LA VIVIENDA
				



ESTE TIPO DE CERRAMIENTOS ESTÁ COMPUESTO EN GENERAL POR

VIDRIO	PERFILES	QUINCALLERÍA
		
Material que conforma el panel.	Canal superior en la cual se cuelga el panel, canal inferior que actúa como guía y perfiles en los que se instalan los vidrios.	Pivotes, bisagras, rodamientos, manillas, según corresponda a la tipología correspondiente.

FIJACIONES A LA EDIFICACIÓN	FIJACIÓN DE CRISTALES
	
Pernos de anclaje, tornillos y tarugos, que fijan el sistema a los elementos horizontales que los sostienen.	Mecánica (con pernos) o con adhesivo estructural.



3.1. Clasificación de cerramientos según su forma de operar

PANELES ABATIBLES APILABLES	PANELES PLEGABLES APILABLES	PANELES CORREDERAS DESLIZANTES APILABLES
		
Los sistemas abatibles apilables, están conformados por paneles independientes soportados por un riel superior y un elemento que actúa como guía inferior, o apoyados en un riel inferior y una guía superior.	Los sistemas plegables apilables, están conformados por 2 o más paneles unidos por bisagras soportados por un riel superior y un elemento que actúa como guía inferior, o apoyados en un riel inferior y una guía superior.	Los sistemas correderas deslizantes apilables, están conformados por paneles independientes soportados por un riel superior y un elemento que actúa como guía inferior, o apoyados en un riel inferior y una guía superior. Los paneles pueden trasladarse en forma independiente o por arrastre.

3.1.1. SISTEMAS DE PANELES CORREDERAS DESLIZANTES APILABLES

En este sistema los paneles son independientes, para la apertura se gira el panel del extremo sobre su pivote, en seguida se desplaza el segundo panel, hasta la ubicación del anterior y se gira sobre su pivote y así sucesivamente. Para el cierre se gira el primero sobre su pivote y se desplaza hasta el punto inicial, luego se gira el segundo sobre su pivote y se desplaza hasta juntarlo con el primero y así sucesivamente.

Los paneles se pueden apilar en uno o los dos extremos, cualquiera sea la configuración del cerramiento.

3.1.2. SISTEMA DE PANELES PLEGABLES APILABLES

Los sistemas plegables pueden ser múltiples o pares.

SISTEMA PLEGABLE MÚLTIPLE

En este sistema los paneles están unidos por bisagras. Para la apertura, se empuja el primer módulo con lo que se pliegan los paneles hasta juntarse en el externo. Para el cierre, se tira el primer módulo que arrastra el cerramiento completo hasta llegar al punto inicial.

SISTEMA PLEGABLE PAR

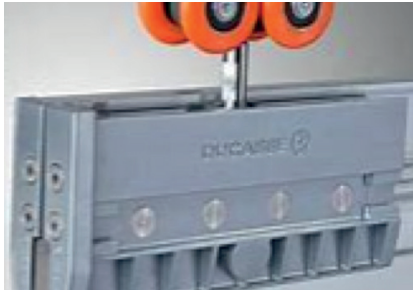
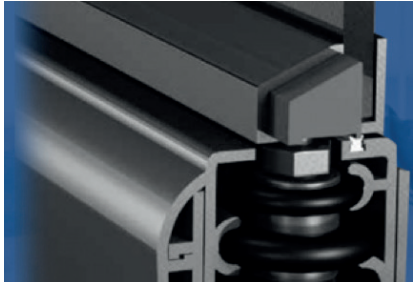
En este sistema los paneles están unidos de a dos, plegables entre ellos. Para la apertura, se pliega el par del extremo, luego se pliega el siguiente y se apila junto al del extremo así sucesivamente. Para el cierre se desplaza hasta el inicio el primer par, se despliega el segundo y se desplaza hasta juntarlo con el primero y así sucesivamente.



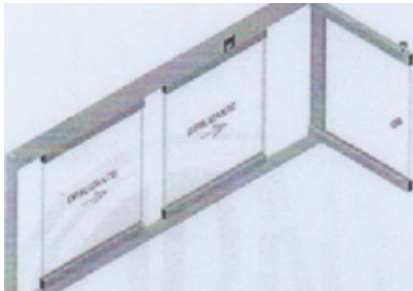
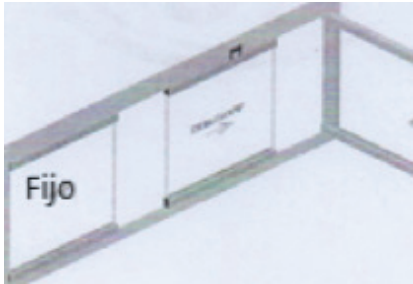
3.1.3. SISTEMA DE PANELES CORREDERA DESLIZANTE APILABLES

En este sistema los paneles se desplazan hacia uno o los dos extremos. En él o los extremos hacia donde se desplacen los paneles debe existir un panel fijo. Para la apertura se desplaza el segundo panel, el cual queda ubicado atrás del panel fijo, luego se desplaza el tercer panel que queda atrás del segundo y así sucesivamente, Para el cierre se tira el último panel hasta la posición inicial, luego el siguiente hasta juntarse con el anterior, y así sucesivamente.

3.2 Clasificación de cerramientos según su forma de apoyo

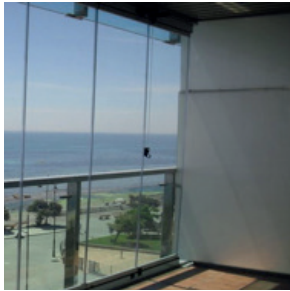
SOPORTADO EN RIEL SUPERIOR	APOYADOS EN RIEL INFERIOR
	
Los paneles que conforman el cerramiento están colgados del riel superior y cuentan con una guía inferior.	Los paneles que conforman el cerramiento están apoyados en el riel inferior y cuentan con una guía inferior.

3.3. Clasificación de cerramientos según su apertura

APERTURA TOTAL	APERTURA PARCIAL
	
Todos los paneles son móviles, permitiendo una apertura de un alto porcentaje del vano	Al menos existe un panel fijo, esto es necesario en el sistema de corredera telescópica



3.4. Clasificación de cerramientos según altura de servicio y ubicación del riel de apoyo o guía inferior

ALTURA PARCIAL SOBRE ANTEPECHO SIN BARANDA ADICIONAL	ALTURA PARCIAL SOBRE ANTEPECHO CON BARANDA ADICIONAL	ALTURA PARCIAL SOBRE BARANDA DE CRISTAL	ALTURA TOTAL DE PISO A CIELO DEL BALCÓN, POR EL INTERIOR DE LA BARANDA O ANTEPECHO
			
Cerramiento que cubre desde el cielo hasta el antepecho, con riel de apoyo o guía inferior instalado sobre el antepecho.	Cerramiento que cubre desde el cielo hasta el antepecho, con riel de apoyo o guía inferior instalado sobre el antepecho, el cerramiento queda al lado interior de la baranda.	Cerramiento que cubre desde el cielo hasta la baranda de cristal, con riel de apoyo o guía inferior instalado sobre la baranda, es recomendable independizar el sistema de cerramiento de la baranda.	Cerramiento que cubre desde el cielo hasta el piso, con riel de apoyo o guía inferior instalado sobre el piso, el cerramiento queda al lado interior de la baranda y/o antepecho. Se debe tener en consideración la existencia de canaletas.





4. CONSIDERACIONES DEL MANDANTE AL SELECCIONAR UN CERRAMIENTO VIDRIADO Y ASPECTOS PRINCIPALES A CONSULTAR AL PROVEEDOR

AL ENCARGAR LA INSTALACIÓN DE UN CERRAMIENTO VIDRIADO PLEGABLE PARA SU BALCON, SOLICITAR AL PROVEEDOR QUE ENTREGUE UN PROYECTO DE LA SOLUCIÓN, EL QUE DEBE COMO MINIMO INCLUIR: PLANO DE LA SOLUCIÓN, MEMORIA DE CÁLCULO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, SUSCRITO POR UN PROFESIONAL COMPETENTE.

Las consideraciones, así como los aspectos principales a consultar al proveedor se presentan a continuación conforme a la parte del proyecto que corresponda, a saber: De Arquitectura, Estructurales y Materiales.

4.1. De arquitectura

CONSIDERACIONES

- Preferencia de tipología de cerramiento.

En el caso de balcones con antepechos y barandas metálicas u otro material se debe tener en cuenta:

- La altura del sistema debe cubrir desde el antepecho, hasta el cielo.
- La operación del sistema no debe interferir con la baranda.
- El espacio entre la baranda y el borde interior del antepecho debe permitir instalar la guía inferior y dar cabida al cerramiento.

QUÉ PREGUNTAR

- Material de los perfiles.
- Vidrio utilizado, tipo y espesor.
- Forma de sujeción del vidrio.
- Atributos del vidrio ofrecido (protección UV, Low -e, otros).
- Ancho de los paneles.
- Lugar de estacionamiento de los paneles.
- Solicitar ficha técnica del producto.



4.2. Estructurales

CONSIDERACIONES

- Debe existir una estructura superior resistente para colgar el sistema (para sistemas soportados en riel superior).
- Ubicación geográfica y piso en que se emplaza la vivienda
- Condiciones ambientales (ambiente salino)

QUÉ PREGUNTAR

- ¿Me entregan un proyecto que incluya plano, memoria y especificaciones?
- Para determinar los vidrios a utilizar ¿Qué norma utilizan?
- ¿La solución ofertada cuenta con ensayos de laboratorio?
- ¿Cómo verifican que la estructura resistente superior permita colgar el cerramiento?

4.3. Materiales

CONSIDERACIONES

Vidrios

Los vidrios del cerramiento podrán ser algunos de los siguientes:

- Vidrio de seguridad laminado.
- Vidrio de seguridad templado.
- Vidrio de seguridad templado - laminado.
- Vidrio de seguridad termoendurecido - laminado.

La selección del vidrio obedece a las características técnicas particulares de cada proyecto, y debe ser definido por el profesional competente que suscribe el proyecto.

DESCRIPCIÓN DE LOS VIDRIOS DE SEGURIDAD CITADOS EN 4.3

VIDRIO TEMPLADO	VIDRIO LAMINADO	VIDRIO TEMPLADO LAMINADO	VIDRIO TERMOENDURECIDO LAMINADO
Vidrio de seguridad formado por una sola lámina de vidrio térmicamente tratado, capaz de resistir mejor el impacto mecánico y el choque térmico. Cuando se quiebra en cualquier punto, se quiebra inmediatamente toda la pieza en innumerables trozos pequeños, los que pueden describirse como granulares o de geometría aproximadamente cúbica, generalmente sin bordes cortantes, estos trozos pueden caer individualmente o aglomerados.	Vidrio de seguridad formado por dos o más láminas de vidrio unidas por una o más capas interpuestas de material plástico. Cuando el vidrio se quiebra debido a un impacto, los trozos de vidrio se mantienen adheridos a la interlámina impidiendo su desprendimiento y caída.	Vidrio de seguridad laminado formado por dos o más láminas de cristal templado unidas por una o más capas interpuestas de material plástico. Cuando se quiebra en cualquier punto, se quiebra inmediatamente toda la pieza en innumerables trozos pequeños, los que pueden describirse como granulares o de geometría aproximadamente cúbica, generalmente sin bordes cortantes, estos trozos quedan adheridos a la lámina.	Vidrio de seguridad laminado formado por dos o más láminas de cristal termoendurecido unidas por una o más capas interpuestas de material plástico. El vidrio termoendurecido tiene un tratamiento similar al templado, difiriendo en la temperatura del proceso y en la velocidad de enfriamiento. Cuando se quiebra en cualquier punto, se quiebra inmediatamente toda la pieza en innumerables trozos de diversos tamaños, los que pueden describirse de geometría irregular, estos trozos quedan adheridos a la lámina.

NOTA: Los espesores de los vidrios según su altura y la diferencia de cota de su emplazamiento con respecto al terreno se pueden encontrar en www.achival.cl



4.4. Quincallería y fijaciones

CONSIDERACIONES

- La quincallería y fijaciones deben considerar las condiciones climáticas y ambientales del lugar de emplazamiento de la edificación.

QUE PREGUNTAR

- Material que componen la quincallería y fijaciones.

4.5. Garantías y Servicio Técnico

QUE PREGUNTAR

- ¿Cuál es la garantía del producto instalado?.
- ¿Existe un Servicio Técnico del proveedor en la ciudad de instalación?. ►





5. RECEPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Con el objetivo de verificar que el cerramiento instalado cumple con lo especificado en el proyecto y/o contrato, se debe verificar:

- **Espesor del vidrio (debe cumplir con lo indicado en las especificaciones técnicas del proveedor)** En estos casos el vidrio tiene cantos expuestos, por tanto, es fácil medir con un pie de metro (se puede pedir ayuda al instalador que muestre la medida).
- **Tipo de vidrio**

Un vidrio laminado es simple de identificar, ya que se ve en el canto una raya entre los dos vidrios, con respecto al templado o termoendurecido, se puede solicitar un documento al proveedor.

- **Materialidad de los perfiles, quincallería y fijaciones**

Se puede solicitar un documento al proveedor, o catálogos o fichas técnicas de los productos.

- **Estado de los vidrios**

Se debe verificar que no tengan saltaduras en los bordes o rayas, existe un criterio de recepción en el Manual de Tolerancias de la Cámara Chilena de la Construcción.

- **Estado de los perfiles**

Se debe verificar que no tengan abolladuras o rayas, existe un criterio de recepción en el Manual de Tolerancias de la Cámara Chilena de la Construcción.

- **Colocación de sellos**

Se debe verificar que los sellos estén completos, tengan una buena terminación y no estén desprendidos.

Junto con la recepción de la instalación se debe solicitar lo siguiente:

- **Garantía**

Garantía del sistema instalado

- **Documentos de respaldo**

Copia del proyecto con sus planos, memoria técnica, especificaciones, ensayos si formaron parte del contrato.

- **Recomendaciones de mantención**

Ficha de recomendaciones para la mantención. ▶





6. MANTENCIÓN

MANTENCIÓN PERIÓDICA

La mantención periódica debe encargarse idealmente al servicio técnico del proveedor, tener en consideración que en muchos casos la garantía es válida solo si el producto no ha sido intervenido por terceros.

La periodicidad de la mantención preventiva es la recomendada por el proveedor.

Los repuestos utilizados deben ser originales e instalados por un técnico especializado.

El desmontaje y montaje de estos sistemas es una actividad que involucra riesgos, especialmente en balcones, ya que estos se encuentran en las fachadas y la caída de algún elemento al vacío es de extremo peligro.

REPARACIONES

Cuando el sistema presenta alguna falla, dificultad de operación, panel inestable, rotura de algún elemento, no moverlo y llamar al servicio técnico del proveedor o autorizado para su reparación.

LIMPIEZA DE VIDRIOS

La limpieza se debe realizar como la de cualquier vidrio, tomando las precauciones para evitar accidentes dependiendo de la ubicación del cerramiento, en especial considerando el trabajo en altura. ►

2. PRODUCTOS RELACIONADOS



A continuación se informa sobre productos relacionados a la temática de la presente Edición Técnica. La información aquí publicada es aportada por cada una de las empresas, por tanto, dichos contenidos son de exclusiva responsabilidad de cada una de ellas.



ASOCIACIÓN GREMIAL



ACHIVAL
ASOCIACIÓN GREMIAL CHILENA DEL VIDRIO, ALUMINIO, Y PVC

ACHIVAL

Web: www.achival.cl

Teléfono: **+56 2 2669 5401**

Mail: gsilvalavin@gmail.com

1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN



ACHIVAL es una organización gremial que reúne a los diferentes actores del mundo de los cerramientos vidriados para edificaciones, fabricantes de ventanas y muros cortina, fabricantes y transformadores de materias primas y también, distribuidores e instaladores.

2. INFORMACIÓN

Nuestra misión es trabajar permanentemente para elevar los estándares de calidad utilizados por nuestro sector, mediante el desarrollo de normas técnicas, cursos, charlas y una variada gama de documentos técnicos que están a disposición y conocimiento del sector de la construcción y de la comunidad en general a través de nuestra página web.

Nuestra visión es seguir aportando como entidad sin fines de lucro a la gestión y desarrollo de normas técnicas y diferentes proyectos del área de la construcción, específicamente a la de los cerramientos. Hasta hoy hemos logrado grandes aportes por lo que como principal visión queremos seguir destacándonos en proporcionar valor al rubro con nuestro conocimiento.

Nuestras actividades están íntimamente relacionadas con las diferentes instituciones de la construcción en nuestro país, tales como la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT), el Instituto de la Construcción (IC), el Instituto Nacional de Normalización (INN) y el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo (MINVU), entre otros.

Entregamos asesorías permanentemente, tanto a nuestros asociados como a empresas constructoras e inmobiliarias, en temas tan sensibles como arbitrajes, especificación de proyectos e informes técnicos de obras.

Nuestro compromiso con el sector de la construcción en Chile es permanente, por lo que continuaremos con nuestros esfuerzos para entregarles soluciones cada día más innovadoras, con los mejores niveles de calidad y perfeccionando las condiciones de habitabilidad de las construcciones.





CIERRES DE CRISTAL PLEGABLES PANORAMA LUMON



PANORAMA ACRISTALAMIENTOS S.A.

Web: www.panoramachile.cl

Teléfono: **+56 2 3210 0714**

Mail: **Info@panoramachile.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Panorama Lumon, sistema de cierre acristalado para terrazas, balcones y quinchos, compuesto por hojas de cristal plegables, se deslizan y se abaten hacia adentro. Los cierres Panorama Lumon con diseño y tecnología finlandesa, destacan por: estética, eficiencia, alta tecnología y calidad. Las terrazas y balcones son extensiones de espacios que se han transformado en lugares útiles todo el año gracias a los cierres de cristal plegables. Ambientes que permiten estar protegidos del frío, del viento y del ruido y al mismo tiempo proporcionan una vista panorámica sin interrupción visual, agregando valor a proyectos nuevos o remodelaciones de casas, departamentos y oficinas.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Trabaja con cristales templados de 10mm bajo la norma europea EN 14179-2 asegurando resistencia a impactos y al quebrarse se fragmenta en pequeños trozos granulares, a diferencia del cristal laminado, que se astilla en trozos grandes y dentados, siendo la solución más segura y confiable. El cristal templado tiene entre 4 y 6 veces más flexibilidad y resistencia que un vidrio normal o laminado del mismo espesor, con una resistencia de 245 kg/m². Los perfiles de aluminio, son importados de Finlandia y diseñados con una pequeña inclinación que evita la acumulación y filtración de agua, protegiendo el sistema y alargando su durabilidad. Los componentes de los cierres de cristal plegables son inoxidables para que perduren en el tiempo.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Brochure corporativo	
Ensayos y normas cumplidas por LUMON 5	
Tabla de grosor de cristales	





CIERRE DE CRISTAL PLEGABLES VISTALIBRE CON VIDRIO DE SEGURIDAD

VISTALIBRE™ LIMITADA

Web: www.vistalibre.cl

Teléfono: +56 2 2954 2750

Mail: ventas@vistalibre.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Nuestros sistemas se diseñan a medida, según las características del balcón o la terraza. Su sistema móvil permite desplazar las hojas mediante rodamientos blindados insertos en el perfil base superior e inferior, garantizando un desempeño fluido y duradero, llegando a una altura de hasta tres metros, pudiendo regular su apertura y cierre. Nuestro cierre de terraza permite que puedas disfrutar tus espacios durante todo el año, protegido del viento y la lluvia, así como también de los rayos UVA/UVB en un 99% al utilizar cristal laminado de seguridad, junto con proteger a tu familia de accidentes por rotura de vidrios.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Un atributo a destacar del sistema VISTALIBRE™ tiene relación al uso de vidrio templado o vidrio laminado de seguridad, dado que nuestros perfiles fueron especialmente desarrollados para este doble propósito. Tomando en consideración el Documento Técnico N° 28 de ACHIVAL, CDT y CCHC, recomendamos la utilización del vidrio laminado, debido a que es el único que tiene cumplimiento destacado en este documento y con la normativa NCH135/1 "Vidrios Planos de Seguridad para uso en Arquitectura" referente a la recomendación uso de "Vidriado en altura de Edificios en zonas Sísmicas" encontrándose en categoría "Método de aplicación muy recomendado"; como también cumplimiento con normativa NCH135/2; NCH135-6 y NCH432 OF2010 a las cargas de viento.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Manual técnico	
Formulario Contacto	
Vistalibre Cortinas de Cristal	

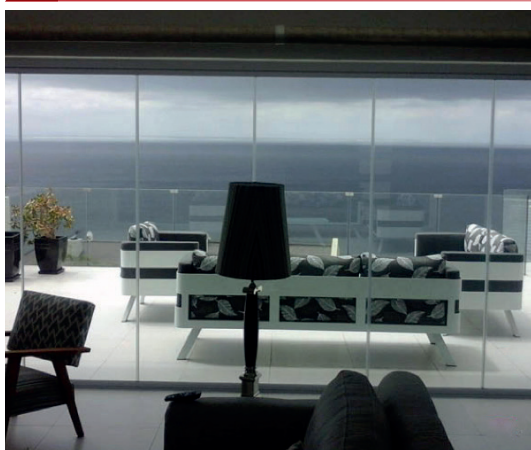




Cristales y ventanas

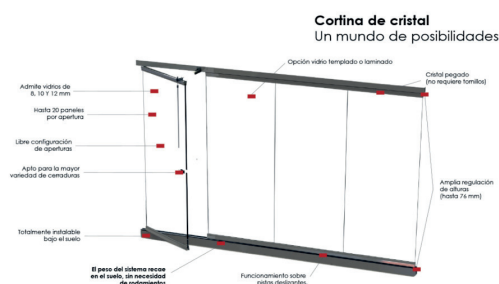
**WINKO**Web: www.winko.clTeléfono: **+56 2 2953 9276**Mail: **francisca.torres@winko.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



La cortina de cristal WINKO, línea Claroflex, sistema diseñado para el cierre de terrazas y espacios que dan hacia el exterior. Su tecnología sin perfiles laterales, soportan todo su peso en la parte inferior, ideal para techos ligeros, utilizando para su movimiento una pista deslizante sin rodamientos. Confiable, simple, de instalación rápida, con una mínima mantención. Tecnología europea, cuenta con los más exigentes certificados de calidad y excelente grado de confort que convierte espacios exteriores en espacios interiores todo el año, reduciendo así el ruido y las oscilaciones térmicas, ofreciendo además protección ante lluvia y viento. Este sistema evita que la suciedad y el polvo accedan a la terraza, además de ampliar los espacios, sin aumentar la superficie construida. Winko entrega una garantía de 5 años en cierres de terraza.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Con materiales de alta calidad, cumpliendo con los estándares en materia de composición y seguridad. El sistema dispone de marcado CE, además de que todos los componentes son de fabricación 100% europea. Además, los perfiles admiten vidrios de 8, 10 y 12 mm inclusive. La composición y diseño de la cortina de vidrio permite hasta 20 paneles por apertura. Lo paneles pueden abrirse tanto hacia el interior como al exterior. Apto para la mayor variedad de cerraduras. El sistema es de apoyo inferior, esto le proporciona una gran estabilidad y seguridad, los paneles no están colgados del techo. El perfil de la hoja es de aluminio simétrico de alta calidad y tiene una altura de 32mm, lo que lo convierte en uno de los perfiles más bajos en el mercado. El sistema funciona bajo el principio de deslizamiento, los paneles se mueven suavemente, permitiendo su fácil movimiento, además una alta resistencia a los cambios de temperatura. Su perfil compensador de aluminio de 54mm de altura, diseñado para ocultar las irregularidades del suelo o el techo, mejorando estética y funcionalidad.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO

Ficha Cortina de Cristal Winko línea Claroflex

DESCARGA





CIERRES PLEGABLES DE VIDRIO QUINCHOS Y TERRAZAS

VINYL

Web: www.vinyl.cl - www.cierresplegables.cl

Teléfono: **+56 2 2738 6826**

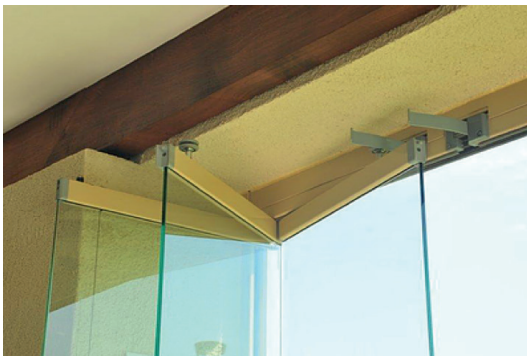
Mail: **ventas@vinyl.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



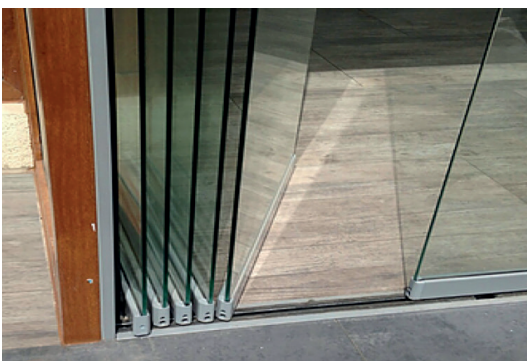
Cierre plegable línea SX es un sistema de cierre vidriado de piso a cielo que permite abrir completamente el espacio integrando el exterior con el interior. Una vez abierto permite la libre circulación sin obstáculos en el piso.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



- Perfil y herrajes alemanes
- Deslizamiento plegable de paneles vidriados y de apertura total.
- Vidrio de seguridad templado
- Aperturas de hojas hacia el interior o exterior
- Cerradura opcional con llave
- Partes y piezas inoxidable

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Cierres de piso a cielo SOLARLUX	



CIERRES PLEGABLES DE VIDRIO BALCONES Y TERRAZAS

VINYL

Web: www.vinyl.cl - www.cierresplegables.cl

Teléfono: **+56 2 2738 6826**

Mail: **ventas@vinyl.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Cierre plegable línea VX es un sistema de cierre vidriado que permite una vista sin corte. Está compuesto de hojas de cristal de seguridad que se deslizan y pliegan en los extremos, lo que permite la apertura completa del balcón.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



- Perfil Europeo
- Deslizamiento plegable de paneles vidriados y de apertura total.
- Vidrio de seguridad templado o laminado
- Sistema de autobloqueo integrado con opción de llave de seguridad.
- Opción de perfil ensanche para roller.
- Resistente a la corrosión

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Cierres de antepecho a cielo VINYLX	



CORTINA DE CRISTAL

GLASSTECH
GLASSTECH

 Web: www.glasstech.cl

 Teléfono: **+56 2 2892 9000**

 Mail: **contacto@glasstech.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Las Cortinas de Cristal Glasstech son una solución para cierre transparente de recintos, mediante un sistema de corredera, enteramente acristalada. Incorpora tecnología alemana de vanguardia. Se adapta a cualquier espacio, recto o curvo y permite tenerlo cerrado, abierto o semi abierto manteniendo una vista única y despejada.

VENTAJAS

Uso de su terraza todo el año:

- El sistema cerrado brinda protección contra el clima.
- Exterior, permitiendo maximizar el uso de los espacios, agregando valor a la propiedad.

Maximización del espacio:

- Separa y divide ambientes logrando espacio extra.
- Agregando valor y elegancia al hogar.
- Su sistema, Se adapta a cualquier lugar y geometría.

Fácil limpieza: Los paneles retractiles se pueden limpiar por ambas caras de desde el interior.

Cristales de seguridad según norma: cristal templado (aumenta su resistencia comparado con un cristal crudo) o vidrio laminado que no se desprende al quiebre.

Paneles de vidrio independientes: Los paneles se deslizan de forma independiente, logrando distintas configuraciones de apertura y haciendo que esta sea fácil y liviana.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



- Altura máxima 2,8 m. (consultar por medidas especiales)
- Espesor del cristal 8 y 10 mm.
- Color del cristal: Incoloro, serigrafiado, satinado o con diseños.
- Tipo de cristal: Templado o laminado, de gran resistencia contra el viento y golpes.
- Modulación máxima recomendada: 75 cm.
- Color del perfil: madera, blanco, titanio, mate, negro, gris, café moro y tabaco.
- Pueden ocultarse a nivel de piso y cielo.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha técnica Cortina de Cristal	

DOCUMENTO	DESCARGA
Manual de mantención	



3. CONTENIDO RELACIONADO





3.1. DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Manual del vidrio Plano - ACHIVAL	
Normas - ACHIVAL	
Guía práctica para proyectar, instalar y ensayar barandas de cristal - CCHC	
Recomendaciones Técnicas para la Especificación de Ventanas - CDT	



3.2. LINKS

ORGANIZACIÓN

CDT
Corporación de Desarrollo Tecnológico de la CChC
www.cdt.cl

ACHIVAL
Asociación Chilena del Vidrio y el Aluminio y PVC - Achival A.G.
www.achival.cl

INN
Instituto Nacional de Normalización
www.inn.cl

www.cdt.cl
www.especificar.cl
especificar@cdt.cl

