

FACHADA VENTILADA



FACHADA VENTILADA

Fachadas | Fachadas ventiladas



LA ENVOLVENTE

La envolvente es la componente que controla el intercambio de aire, calor, humedad y luz entre el interior del edificio y el exterior.

Debido a esto, ésta es la parte del edificio que ofrece las mayores oportunidades para mejorar el ambiente interior y disminuir el consumo energético.

Hunter Douglas ofrece una gran variedad de productos en diferentes materialidades (metal, terracota, madera y láminas de alta presión HPL) que permiten, sin sacrificar el componente estético, mejorar el desempeño energético y la habitabilidad de un edificio.

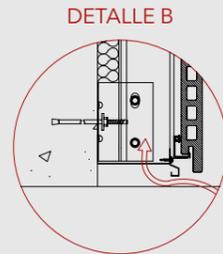
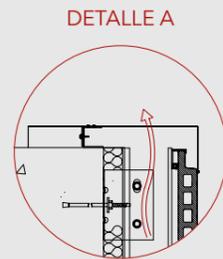
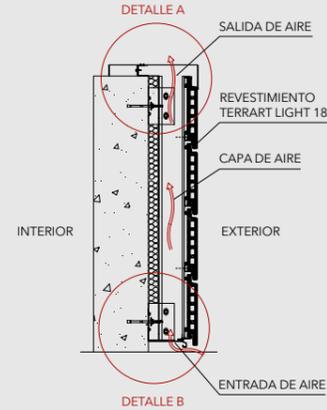
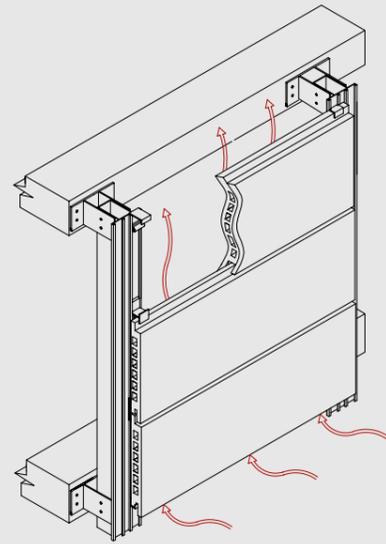
CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

La fachada ventilada consiste generalmente de una capa exterior que recibe la radiación solar, un espacio de aire ventilado, barrera de vapor, una capa de aislación y su muro interior. Una fachada ventilada bien diseñada permite, sin costo energético alguno, proteger el edificio de la lluvia, el viento y la humedad, aislar acústicamente del exterior y mejorar el desempeño energético y la calidad del ambiente interior del mismo. Una de las grandes ventajas de las fachadas ventiladas es que permiten realizar renovaciones a edificios antiguos (retrofitting), pudiéndose mejorar su estética y desempeño.

ISOMÉTRICA ESQUEMA DE FACHADA VENTILADA TERRART LIGHT 18 NBK

Se logra un ahorro de hasta un 20% anual en calefaccionar, enfriar y ventilar.

REVESTIMIENTO TERRART LIGHT 18 NBK DETALLE DE VENTANA



FUNCIONAMIENTO DE UNA FACHADA VENTILADA

1. El sol incide sobre la capa exterior de la fachada, elevando su temperatura.
2. El aire al interior de la cámara ventilada se calienta y, por convección, se genera una corriente ascendente.
3. El aire caliente sale por la parte superior de la fachada y es reemplazado por aire más frío. Esto permite retirar simultáneamente y sin costo energético alguno, calor y humedad.

El efecto de esto es que parte de la radiación solar que incide sobre la fachada es retirada en forma de aire caliente antes de que ésta ingrese al edificio. Por lo que se reducen las cargas de enfriamiento del edificio. La corriente de aire ascendente permite además, secar la humedad causada por lluvia o neblina, lo que aumenta la vida útil de la envolvente del edificio y evitando proliferación de hongos en climas lluviosos y húmedos. Finalmente, resulta posible aprovechar la corriente ascendente de aire caliente para obtener calor gratuito durante meses de invierno.

PARÁMETROS RELEVANTES DE DISEÑO

INSOLACIÓN DE LA FACHADA

La radiación solar es el motor de funcionamiento de una fachada ventilada. Sin ella no habrá corriente de aire ascendente y el desempeño de la misma será nulo. Debido a lo anterior, se recomienda su instalación en las fachadas orientadas hacia el ecuador, que recibirán radiación solar moderada durante la mayor parte del día; y en las fachadas orientadas hacia el este y poniente, que recibirán radiación solar intensa durante periodos puntuales del día. Debido a que la fachada ventilada sirve para proteger la edificación de la lluvia y también para disminuir los requerimientos de aire acondicionado, se recomienda su instalación tanto en lugares lluviosos como en sectores calurosos con gran radiación solar.

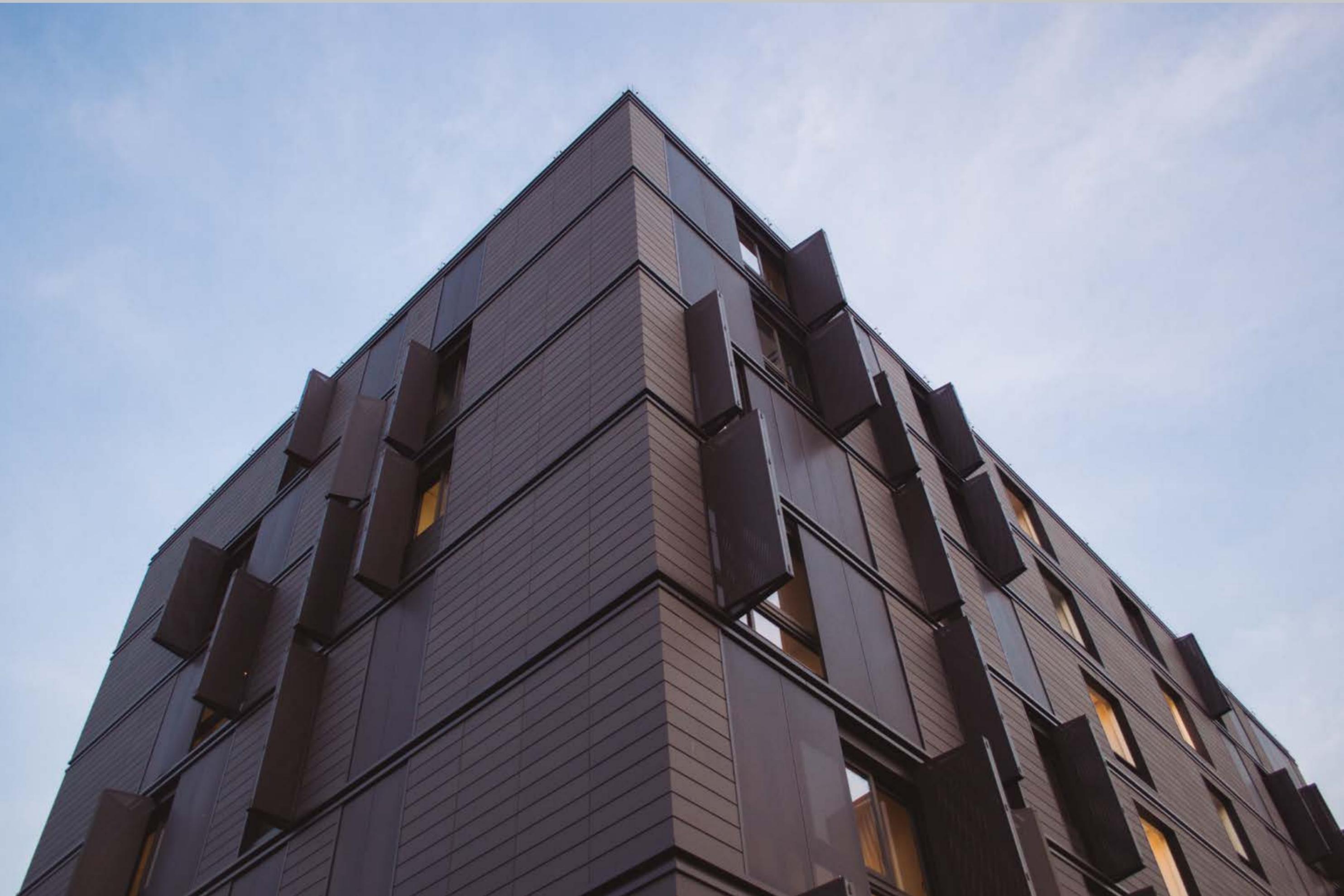
A. TERMINACIÓN CAPA EXTERIOR DE LA FACHADA

Hunter Douglas trabaja con múltiples materialidades, pinturas, colores y terminaciones, ofreciendo la posibilidad de optimizar la fachada ventilada manteniendo características estéticas únicas y que se adapten al proyecto en que se pretenden instalar.

	PRODUCTOS			
	QUADROCLAD	NBK	SCREENPANEL	SINGLE SKIN
FORMATO MÍN (mm)	399 x 1000	220 - 900	N/A	N/A
FORMATO MÁX. (mm)	1000 x 4000	700 - 1200	100 x 4000 (modelo XL) 481 x 3500 (modelo G)	N/A
MATERIALIDAD	ALUMINIO / ALUZINC	TERRACOTA	ALUMINIO / ALUZINC	ALUMINIO / ALUZINC
ANCHO CANTERÍAS (mm)	10	10	10	10
TERMINACIÓN EXTERIOR	PINTURAS / COLORES	PINTURAS / COLORES	PINTURAS / COLORES	PINTURAS / COLORES
SUBESTRUCTURA	VERTICAL DISTANCIADO 1200	VERTICAL DISTANCIADO entre apoyos 1000 - 1200 - 3600	VERTICAL DISTANCIADO 1200	MULLIONES SOBRE ESCUADRAS
CÁMARA DE AIRE	60 - 170	60 - 75	100 - 120 o 50 - 70	40 - 100

B. ANCHO DE LA CÁMARA DE AIRE

El ancho de la cavidad de la fachada afectará el flujo de aire en dos maneras. Por un lado, una menor cavidad genera mayor fricción; y por otro, una menor cavidad aumenta el efecto chimenea porque incrementa la estratificación del aire. Al final, el ancho de la cavidad no tiene mayor efecto sobre la cantidad de calor que ingresa en la fachada. Sin embargo, se han visto pruebas exitosas con anchos de entre 4 y 24 cm.



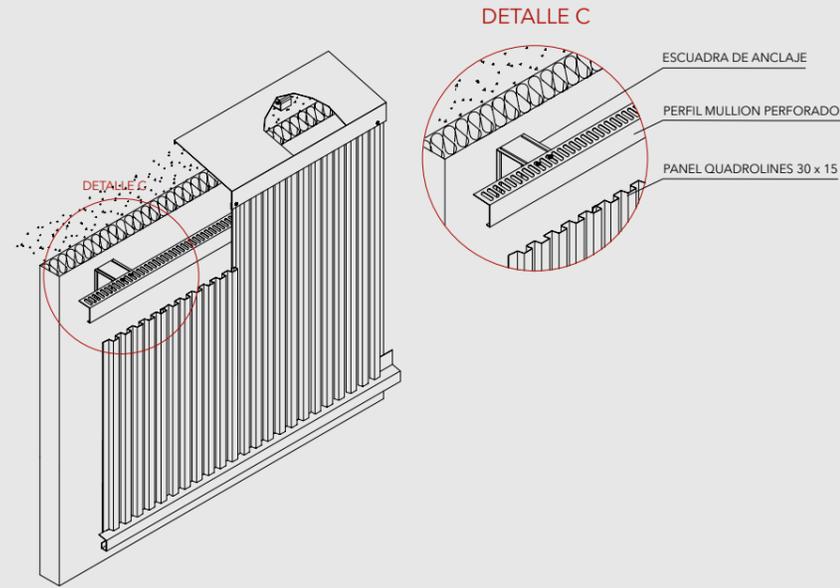
FACHADA VENTILADA

Fachadas | Fachadas ventiladas



C. SUBESTRUCTURA

Disminuir la fricción al interior de la cavidad es importante. Por lo tanto, se recomienda utilizar una subestructura vertical minimalista y que permita el flujo vertical de aire. Hunter Douglas ofrece productos con subestructura vertical y estructura horizontal perforada; buscando facilitar lo más posible el flujo de aire y mejorando al máximo el desempeño de la fachada.



D. CANTERÍAS

La distancia de las canterías no debiesen influir mayormente en el desempeño de la fachada. Sin embargo, se recomienda poner canterías cada no más de 1 o 2 pisos. En caso de haber demasiada distancia entre canterías puede suceder que el flujo de aire, que se calienta en su ascenso, alcance la temperatura del exterior de la fachada. La ocurrencia de esto causará que el flujo de aire no pueda elevar más su temperatura y, por lo tanto, desaparezca la fuerza que genera el efecto chimenea y la fachada ventilada deje de funcionar. Se debe procurar que la cavidad sea suficientemente cerrada como para permitir el efecto chimenea. De este modo, el tamaño de las canterías variará según el número de éstas. Se recomienda que no sean menores a 15 mm, en caso de ser suficientes; y 50 mm, en caso de ser pocas.

E. ENTRADA Y SALIDA DE AIRE

Los mejores desempeños se darán cuando el aire pueda fluir libremente a través de la cámara. Por lo tanto, se recomienda que las entradas y salidas de aire no presenten demasiada resistencia a la corriente ascendente. Para lograr lo anterior se recomienda que tengan el mismo tamaño que el ancho de la cavidad. Se debe tener en cuenta que la fachada ventilada no reemplaza el resto de las funciones de la envolvente, Es decir, la aislación, las barreras de aire y vapor y otros elementos deben considerarse sin importar si existe o no fachada ventilada.

F. AISLACIÓN DE LA ENVOLVENTE

Si bien la fachada ventilada no requiere de un aislante térmico para funcionar, se recomienda instalar este elemento para evitar fluctuaciones demasiado amplias en la temperatura al interior del edificio. De la misma manera, evitar los puentes térmicos entre el interior del edificio y la fachada ventilada es fundamental, pues la geometría de esta última se presta para generar un gran intercambio de calor entre el exterior y el edificio.

Hunter Douglas trabaja con una variedad de productos que se pueden instalar como fachada ventilada, aumentando la variedad de opciones para caracterizar una fachada, Cada producto tiene características puntuales que podrán adecuarse de mejor manera a cada proyecto.

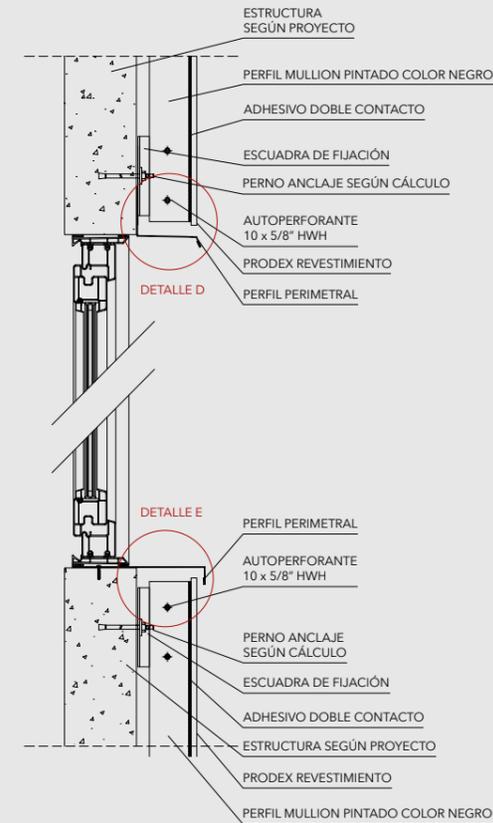


INSTALACIÓN

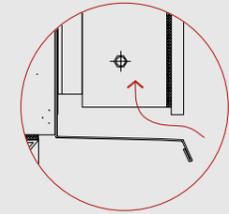
ESQUEMA DE FACHADA VENTILADA

Solución de ventanas con fachada Prodema

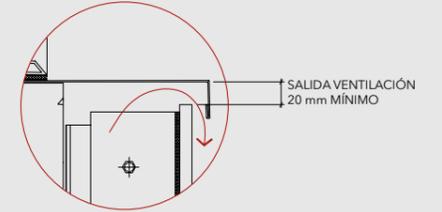
CORTES VENTANA



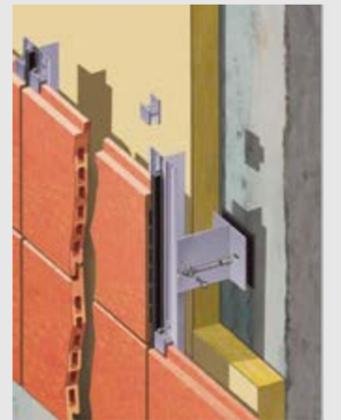
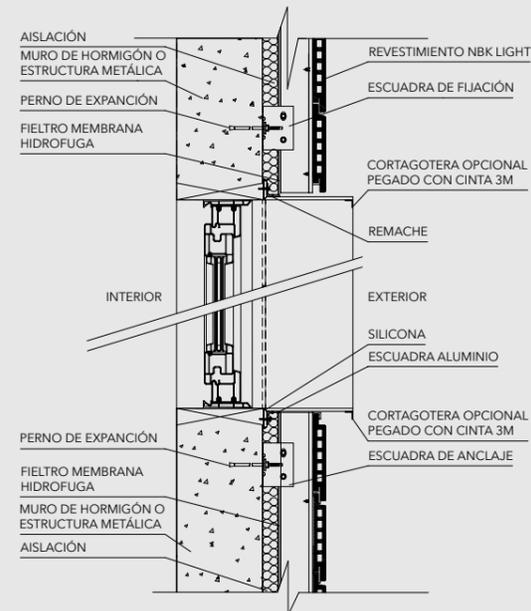
DETALLE D



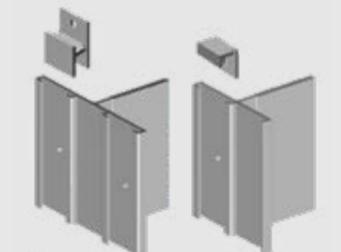
DETALLE E



SOLUCIÓN DE VENTANA CON FACHADA NBK



CLIPS DE SUJECIÓN



CLIPS DE SOPORTE VERTICAL

