

CATÁLOGO TÉCNICO

STONEO

LA EVOLUCIÓN DE LA PIEDRA



ARCHITECTURAL SOLUTIONS

 **ULMA**



ÍNDICE

01

INTRODUCCIÓN

- 02 Quiénes somos
- 04 Compromiso sostenible
- 05 Nuestro material: Stoneo

02

SISTEMAS DE ENVOLVENTE

- 08 Servicio integral
- 10 ¿Qué es una fachada ventilada?
- 12 Formatos y espesores
- 13 Propiedades de nuestro material Stoneo
- 16 Sistemas de colocación
- 16 - Sistema Oculto
- 36 - Sistema Visto
- 39 Certificaciones
- 40 Manipulación de placas
- 41 Mantenimiento y limpieza

SISTEMA K-SLAT

- 44 Formatos y espesores
- 45 Sistemas de instalación

CERRAMIENTO INDUSTRIALIZADO

- 50 Cerramiento industrializado en seco de fachadas
- 54 Beneficios del cerramiento de fachada en seco
- 55 Fases de montaje

03

PREFABRICADOS PERSONALIZADOS

- 58 Ventajas
- 60 Stoneo Forms
- 62 Balcones
- 64 Lamas personalizables
- 66 Frentes a medida
- 70 Mantenimiento y limpieza

LA SOLIDEZ DE UN GRAN EQUIPO

Somos fabricantes desde 1990. Todos estos años nos han servido para desarrollar productos y soluciones innovadoras y sostenibles.

Ofrecemos soluciones de **Drenaje y Arquitectura**. En esta última:

- Fachadas Ventiladas
- Cerramientos Industrializados
- Prefabricados Personalizados
- Mobiliario Urbano

Tenemos una cultura horizontal. Estamos comprometidos con nuestro proyecto empresarial y nos sentimos como una gran familia.

Y ¿en qué te beneficia esto a ti?.

En que nos implicamos con especial entusiasmo en los proyectos de nuestros clientes. Porque cuando sientes la empresa como propia, la ilusión y las ganas de dar un buen servicio se multiplican.

Profesionales comprometidos con la **sostenibilidad**, que apuestan por materiales de alta durabilidad, **naturales, reciclables** y por empresas que invierten en la industria local para reducir emisiones de CO₂.

Sí. Somos de esas empresas que cuidamos los detalles, que buscan mejorar su impacto en el mundo. Y lo hacemos de puertas para fuera y de puertas adentro.

Quizás estemos en sintonía con tu filosofía de trabajo.

“Las empresas son y serán siempre el reflejo de las personas que las componen”



COMPROMISO SOSTENIBLE



ISO14001: 2015
Gestión Ambiental

“Apostamos por un material compuesto por áridos naturales, que es además reciclable, reutilizable, no contaminante, químicamente inerte y con propiedades que alargan la vida de los edificios.”

Fomentamos así la construcción sostenible.”

NUESTRO MATERIAL: *Stoneo*

Te presentamos **Stoneo**, material con el que llevamos innovando más de 30 años, evolucionado y mejorado. Su nombre surge de unir dos conceptos: Stone+Neo = Piedra+ Nueva.

Un material compuesto por componentes naturales (áridos) y reciclados. Todos ellos controlados a través de rigurosos **procedimientos de calidad**. Un material con una casi nula absorción de agua (0,1 %) y un excelente comportamiento frente a los agentes atmosféricos: el deshielo, la lluvia o el viento.

Asimismo, su alta **resistencia** a la mayoría de productos químicos y al choque térmico, y su mínimo desgaste por abrasión, son otras características que lo hacen un material de alta calidad.

Su resistencia mecánica excepcional, permite la producción de **elementos ligeros con dimensiones reducidas**, y junto con su condición de prefabricado, le brinda una inigualable **facilidad de instalación y manipulación**.



Ligero



Impermeable



Termorre-
sistente



Resistente



Reciclable



Resistente a
la abrasión



Anticorrosivo



ISO 9001:
2015

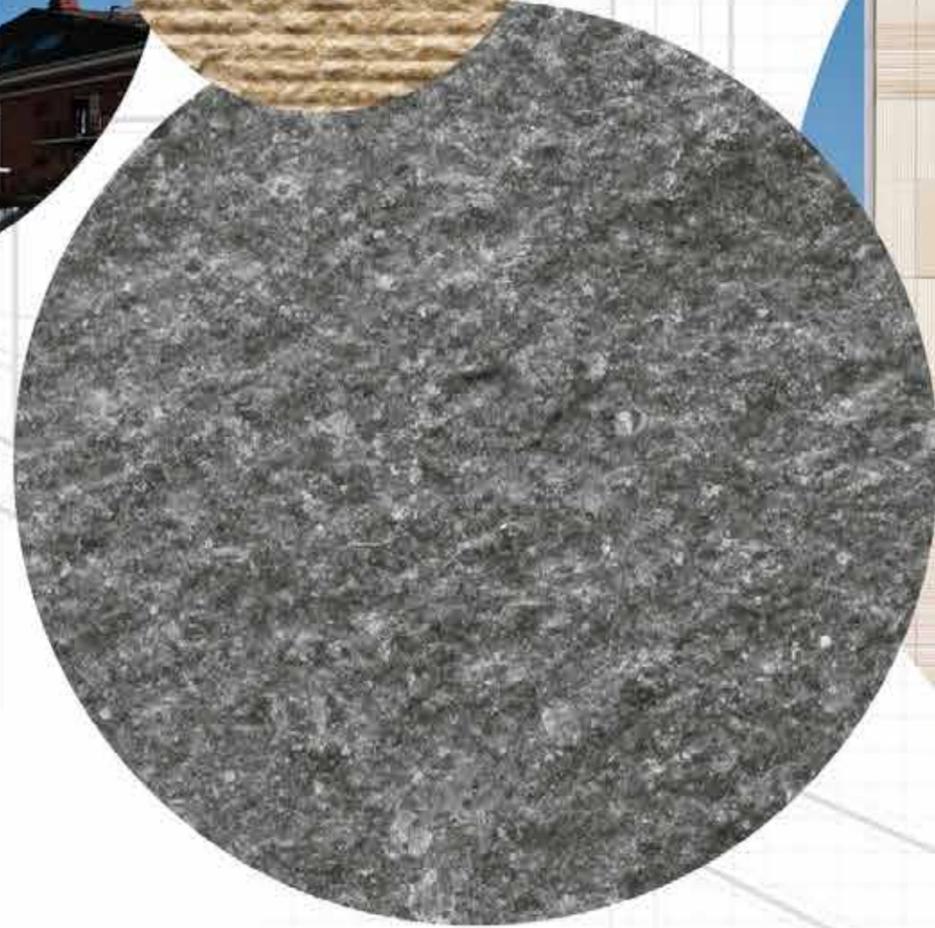
Nuestro modelo cuenta con una Declaración Ambiental de Producto - DAP/EPD

El sistema de Fachada Ventilada ULMA contribuye a la Certificación LEED® v3 en 1 **prerrequisito y 12 créditos**, pudiendo alcanzar un **máximo de 32 puntos**, dependiendo de las características particulares de cada proyecto.

CERTIFICACIÓN
LEED



SISTEMAS DE ENVOLVENTE



SERVICIO INTEGRAL CONTIGO TODO EL CAMINO

Desde el estudio de necesidades hasta la finalización de la obra, te asesoramos en todo el proceso, proporcionando la mejor solución integral para tu Fachada, Cerramiento o Solución Prefabricada.

1

ASESORAMIENTO / COLABORACIÓN EN FASE DE DISEÑO

Te ayudamos a modular la fachada siguiendo los criterios estéticos/económicos marcados por el proyectista.

Elaboramos y diseñamos los detalles de los elementos singulares.

Facilitamos planos de despiece, memorias constructivas, unidades y descripciones detalladas.

Realizamos ensayos pull out para caracterización de muro soporte e informe de verificación de idoneidad del sistema mediante software de cálculo.

Escaneo de fachada.

Renderización previa de toda la fachada para valorar el resultado visual a través de nuestra herramienta COFABIM.

2

FABRICAMOS

Ser un fabricante nacional hace que seamos cercanos y por lo tanto ágiles, lo que nos permite acortar al máximo los plazos de entrega de material en obra. Como disponemos de un proceso de corte industrializado, entregamos las placas cortadas a medida para agilizar el posterior montaje, evitando manipulaciones innecesarias en obra.

Fabricamos siguiendo los máximos estándares de calidad según la norma ISO 9001. Y además, contamos con el sistema Compliance, un conjunto de normas comunes que recoge las buenas prácticas establecidas por la organización basándose en nuestros valores.

3

INSTALAMOS*

Para asegurar el correcto montaje de nuestros Sistemas de Envolverte disponemos de equipos de obra que actúan en todo momento como nexo de unión entre obra y fábrica.

Cada proyecto contará con un gestor de proyecto, coordinador de montaje en obra y equipos de instalación homologados con el objetivo de cumplir los compromisos de calidad y plazo fijados.

También ofrecemos formación adicional a través de nuestro programa School de ULMA. Damos formaciones y servicio de asesoramiento a instaladores y otros profesionales del sector a través de nuestro equipo de arquitectura e ingeniería. Asimismo, ofrecemos jornadas de formación y charlas técnicas en Universidades para formar a futuros arquitectos y arquitectas.

*También opción de suministro.

¿QUÉ ES UNA FACHADA VENTILADA ULMA?

La Fachada Ventilada es un sistema de revestimiento exterior de los paramentos del edificio que deja una cámara ventilada entre el revestimiento y el aislamiento.

En círculos académicos europeos, es considerado como el sistema más eficaz para mejorar el aislamiento del edificio, minimizando los puentes térmicos, así como los problemas de condensación, obteniendo un excelente comportamiento térmico-higrométrico del edificio.

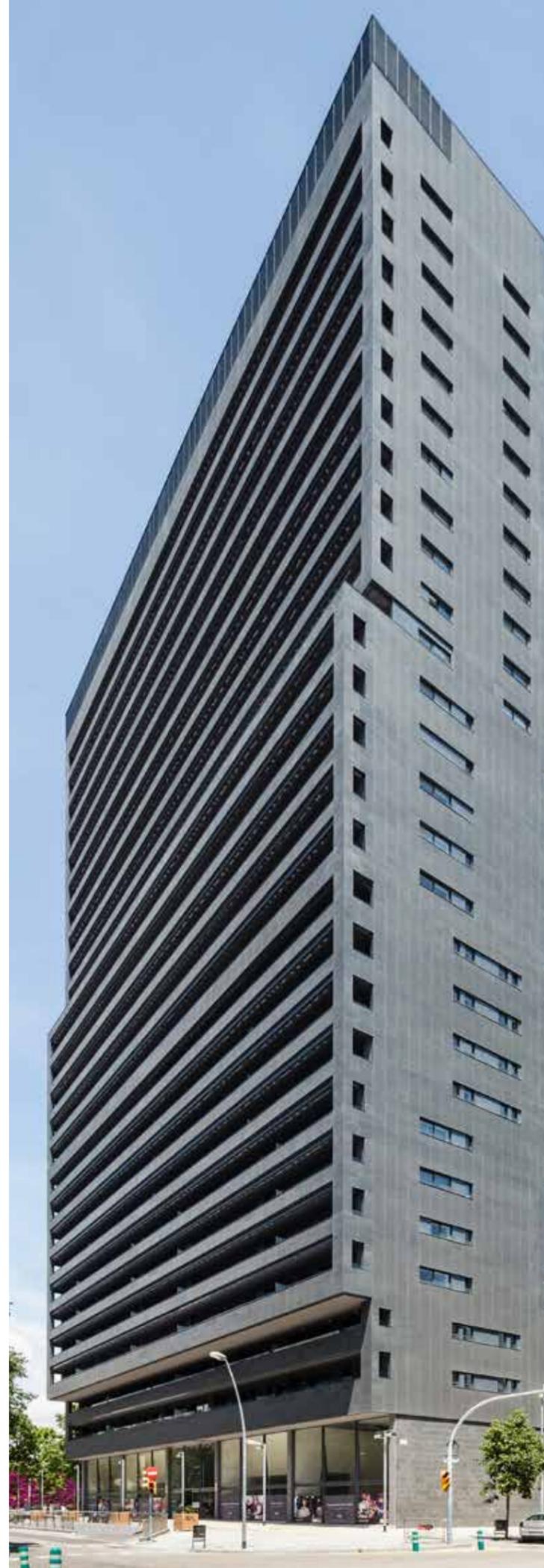
REVESTIMIENTO EXTERIOR DE FACHADA VENTILADA

Con este sistema es posible realizar un aislamiento continuo por el exterior del edificio, protegiendo la hoja interior, así como los cantos de los forjados. En la cámara ventilada, debido al calentamiento de la capa de aire del espacio intermedio con respecto al aire ambiente, se produce el llamado "efecto chimenea" que genera una **ventilación continua en la cámara**.

Dimensionando adecuadamente la entrada y la salida del aire, se consigue una constante evacuación del vapor de agua proveniente tanto del interior como del exterior del edificio, manteniendo el aislamiento seco y obteniendo un mejor rendimiento de éste y un **gran ahorro en el consumo energético**.

La Fachada Ventilada, además de incidir en el ahorro de consumo energético del edificio, elimina las radiaciones directas o las inclemencias meteorológicas sobre muros y forjados protegiéndolos de las patologías que afectan a los edificios construidos con sistemas tradicionales.

El sistema constructivo que hemos desarrollado en ULMA Architectural Solutions **incrementa la superficie útil de tu proyecto**. Además, **construye un nuevo plano** permitiendo corregir los posibles defectos de planeidad de los paramentos tradicionales y estructurales. Es un **sistema seguro y ligero** que reparte sus cargas sobre los elementos resistentes del edificio, no sobre los cerramientos.

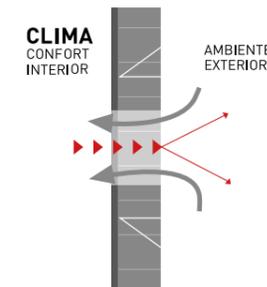


+ ¿QUÉ CONSEGUIMOS CON UNA FACHADA VENTILADA?

AISLAMIENTO INTERIOR

Fachada tradicional

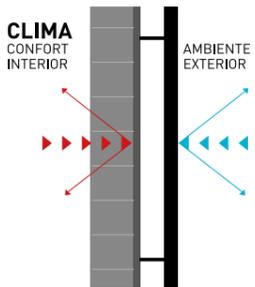
Posibles puentes térmicos



AISLAMIENTO EXTERIOR

Fachada Ventilada

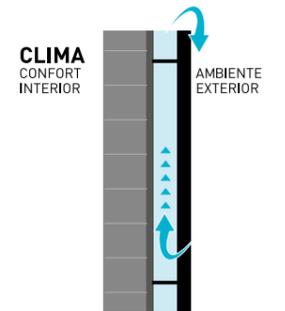
Eliminación puentes térmicos



EFFECTO CHIMENEA

Eficiencia energética

Flujo de aire



+ VENTAJAS



AHORRO ENERGÉTICO

Aislamiento térmico. Reducción de la dispersión del calor. Menor absorción de calor en los meses cálidos. Menores costes de acondicionamiento.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Protección de los cerramientos y forjados frente a la entrada de agua pluvial y a las heladas. Material en estructura primaria y secundaria resistente a la corrosión.



DURABILIDAD TÉCNICA Y ESTÉTICA

Resultados inmejorables frente a la corrosión o deterioro por polución. Mantenimiento simple con agua y jabón. Favorece la dispersión de la humedad. Estabilidad cromática frente a los agentes atmosféricos.



ENTORNO MÁS SALUDABLE

Incremento del confort del usuario, acorde con las exigencias básicas de salubridad en cuanto a higiene, salud y protección del medio ambiente.

+ IDEAL PARA REHABILITACIÓN

Nuestro sistema ofrece destacadas ventajas para desarrollar la rehabilitación de la fachada: la ligereza, flexibilidad y ajustabilidad en obra del material permite realizar multitud de adaptaciones aplicando placas de diferentes formatos. Además, existe la posibilidad de colocar la fachada ventilada sin necesidad de eliminar el paramento existente.

Renovación de imagen. Contamos con una amplia gama de formas colores y texturas que permitirán ofrecer una imagen renovada de su edificio, provocando una transformación espectacular.

Aumento del patrimonio. Tras la rehabilitación de la fachada habrá conseguido una revalorización de su inmueble muy superior al coste de la obra. Rehabilitar la fachada de su edificio incrementará notablemente el valor de su patrimonio, no sólo transformando el aspecto de la vivienda, sino también realizando el entorno urbano.

FORMATOS & ESPESORES

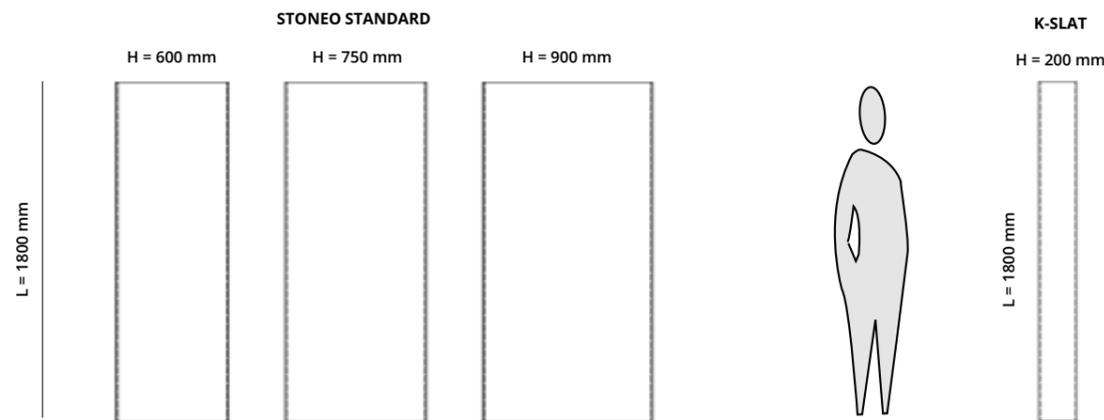
ALTURA (H):

Desde 200 mm, en medidas estándar de 600 mm, 750 mm y 900 mm.

LONGITUD (L):

Desde 900 mm, en medidas estándar de 1200 mm, 1400 mm, 1600 mm y 1800 mm.

Cortes a cualquier medida.

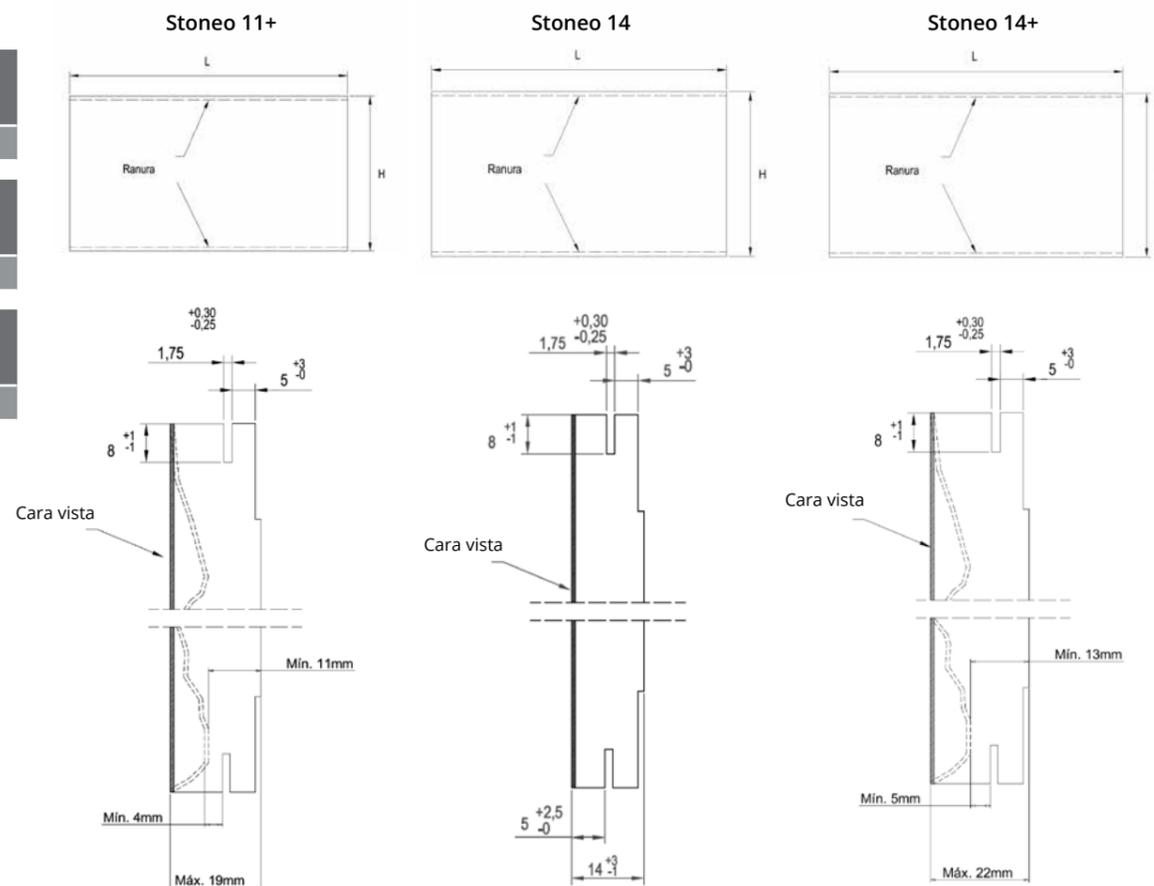


ESPESOR DE PLACA

Tolerancias longitudinales
L + 2 mm

Peso de la placa
33 kg/m²

Tolerancias en altura
H + 1 mm



PROPIEDADES DE NUESTRO MATERIAL *Stoneo*

Norma	Ensayo	Valor
DENSIDAD APARENTE		
EN 14617-1	Piedra aglomerada. Métodos de ensayo. Parte 1: Determinación de la densidad aparente y la absorción de agua.	2300 ± 100 kg/m ³
ABSORCIÓN DE AGUA		
EN 14617-1	Piedra aglomerada. Métodos de ensayo. Parte 1: Determinación de la densidad aparente y la absorción de agua.	< 0,3 %
RESISTENCIA A FLEXIÓN		
EN 14617-2	Piedra aglomerada. Métodos de ensayo. Parte 2: Determinación de la resistencia a flexión.	> 18 Mpa
RESISTENCIA A HIELO - DESHIELO		
EN 14617-5	Piedra aglomerada. Métodos de ensayo. Parte 5: Determinación de la resistencia al hielo y al deshielo.	> 75 %
RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO		
EN 14617-6	Piedra aglomerada. Métodos de ensayo. Parte 6: Determinación de la resistencia al choque térmico.	> 75 %
RESISTENCIA RANURADO		
EAD 090020-00-0404	Resistencia del elemento de revestimiento ranurado.	> 1300 N
DILATACIÓN TÉRMICA		
EN 14617-11	Piedra aglomerada. Métodos de ensayo. Parte 11: Determinación del coeficiente lineal de dilatación térmica.	13,5 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
REACCIÓN AL FUEGO		
EN 13823	Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción. Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.	B-s2,d0
EN 13501-1	Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.	

ENSAYOS REALIZADOS POR:



POSICIONAMIENTO ALEATORIO DE LAS PLACAS

Debido a la composición de origen natural, así como del proceso productivo del material **Stoneo**, es posible que existan variaciones en la tonalidad final de las placas, dentro de un mismo acabado seleccionado. Este efecto, se considera como natural e intrínseco del material, siendo el mismo más pronunciado en colores más oscuros.

Por este motivo y para obtener paños de fachada uniformes, se recomienda instalar las placas **Stoneo** de forma **ALEATORIA**, de modo que las mismas queden mezcladas entre sí. Para ello, se recomienda abrir como mínimo 3 / 4 pallets de placas del mismo formato, tomando una placa de cada uno de los pallets de forma aleatoria al ser instaladas, de modo que todas las placas queden perfectamente mezcladas entre sí en un mismo paño.

A la hora de diseñar los diferentes despieces, es muy importante tener en cuenta el tamaño de cada paño y el acabado final de placa seleccionado, de modo que la diferente tonalidad entre placas quede integrada de forma orgánica en el proyecto final. De este modo, el uso de placas más grandes o de mayor formato se recomienda para paños grandes, mientras que, para paños más pequeños, es preferible el uso de formatos más pequeños y/o estrechos (esbeltos), como, por ejemplo, lamas.



Paño pequeño.



Paño grande.

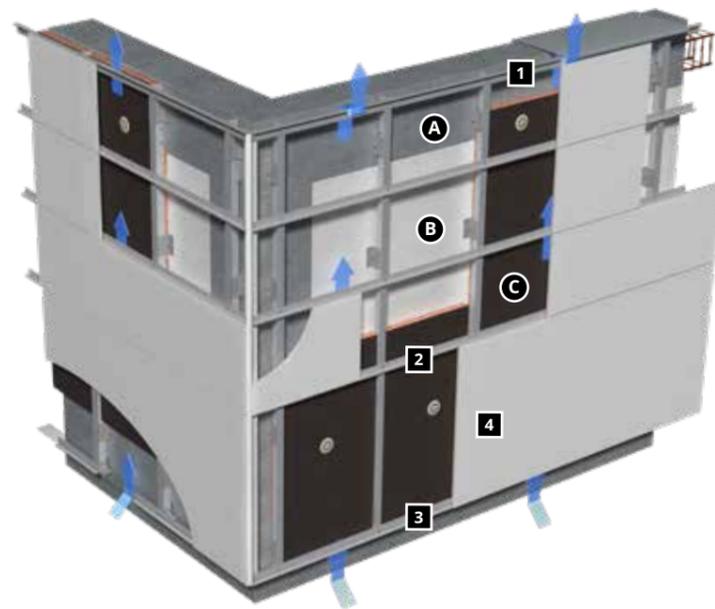


SISTEMAS DE COLOCACIÓN

1. SISTEMA OCULTO

Dispone de 2 sistemas de colocación: Sistema Horizontal y Sistema Vertical.

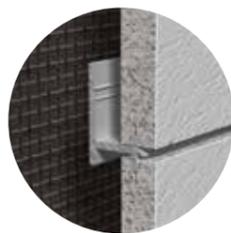
SISTEMA HORIZONTAL



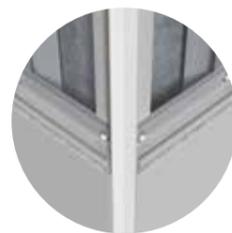
- A FORJADOS**
- B CERRAMIENTO BASE**
- C AISLAMIENTO TÉRMICO**
- 1** Perfil de arranque invertido continuo
- 2** Perfil guía continuo
- 3** Perfil de arranque continuo
- 4** Placa Stoneo



Perfil de arranque y rejilla anti-roedores



Detalle de perfil guía



Esquina con perfil en Y



Taco de fijación a cerramientos y forjados



Anclaje libre de punto deslizante



Anclaje bridado de punto fijo

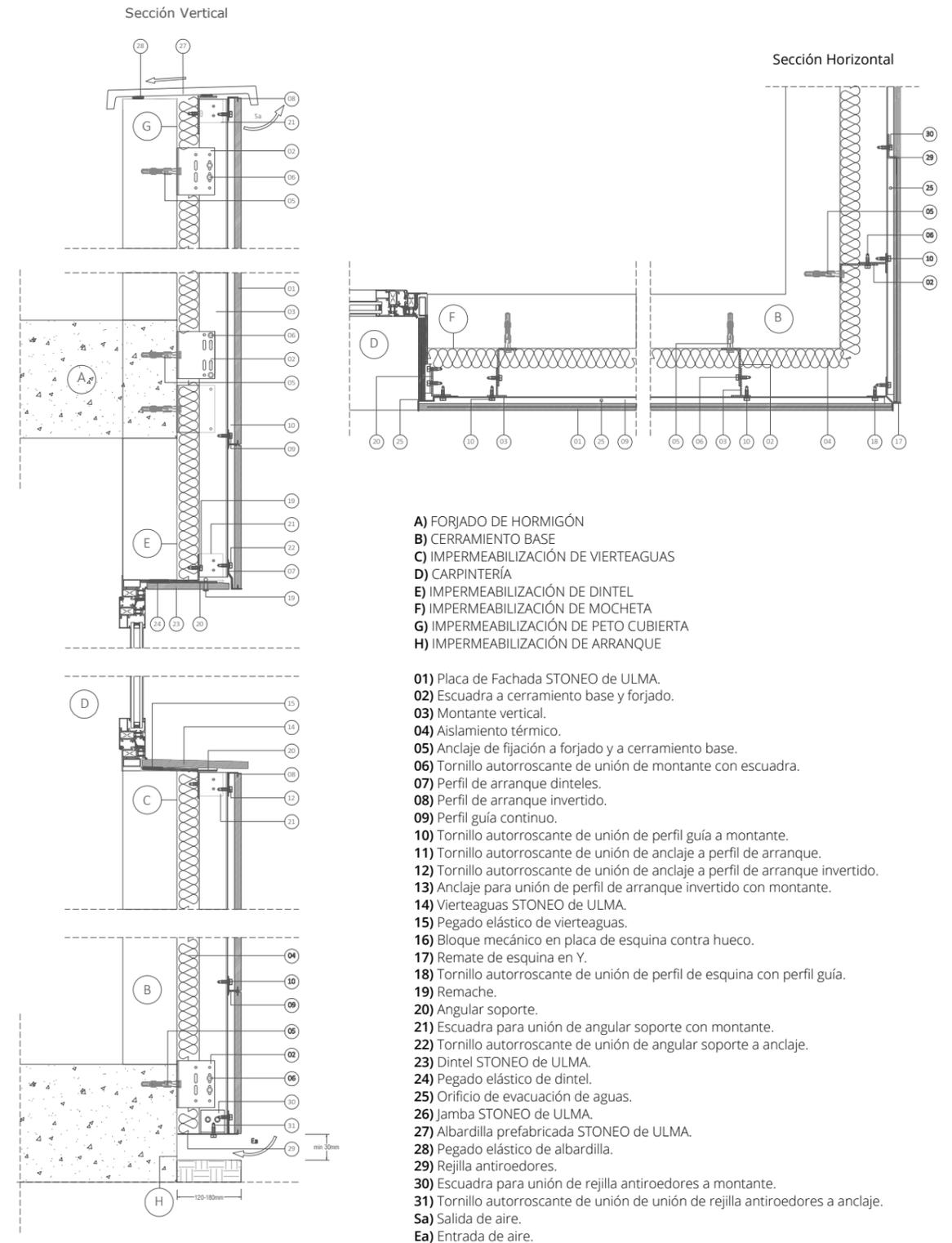
Salida de aire de la cámara en coronación



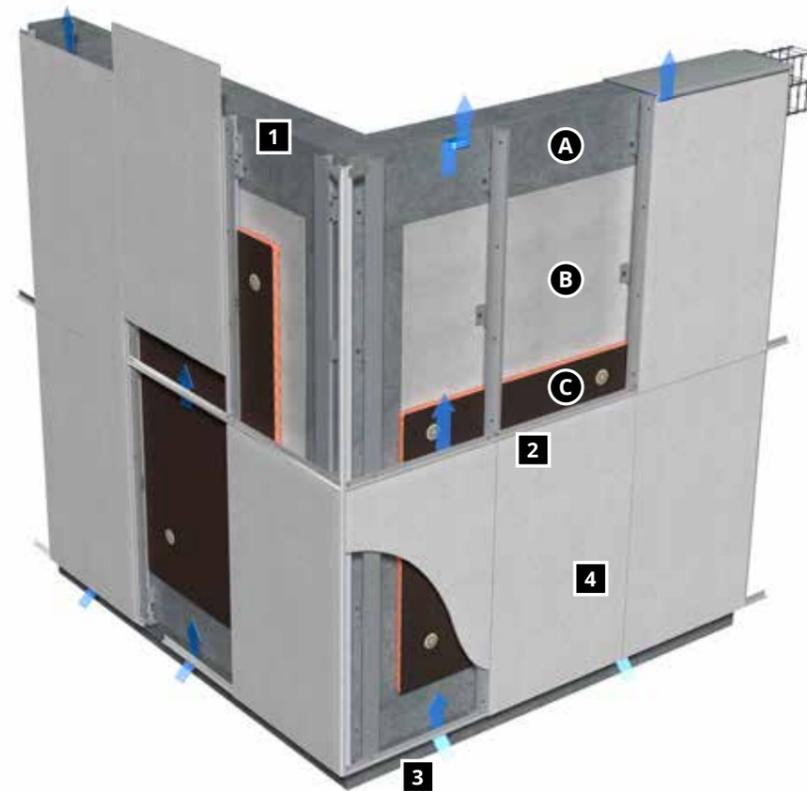
Para ver el video del proceso de montaje

+ DETALLES TÉCNICOS

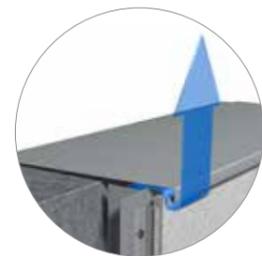
FACHADA VENTILADA SISTEMA HORIZONTAL



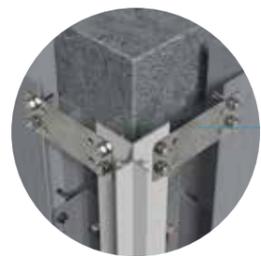
SISTEMA VERTICAL



- A FORJADOS**
 - B CERRAMIENTO BASE**
 - C AISLAMIENTO TÉRMICO**
- 1** Perfil de arranque invertido continuo
 - 2** Perfil guía continuo
 - 3** Perfil de arranque continuo
 - 4** Placa Stoneo



Salida de aire de la cámara



Anclaje Doble



Rejilla anti-roedores



Esquina con perfil en Y

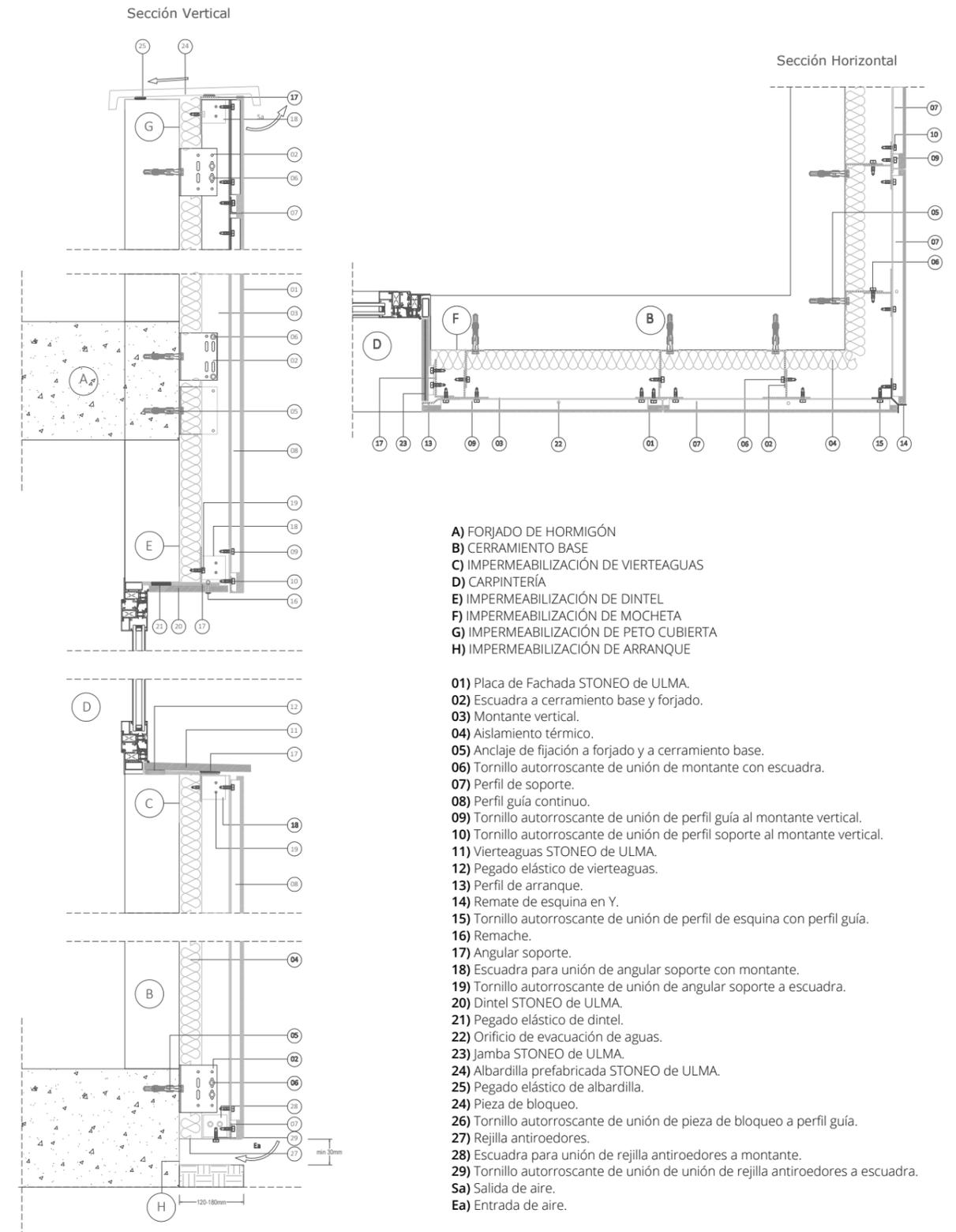
Anclaje bridado de punto fijo



Para ver el video del proceso de montaje

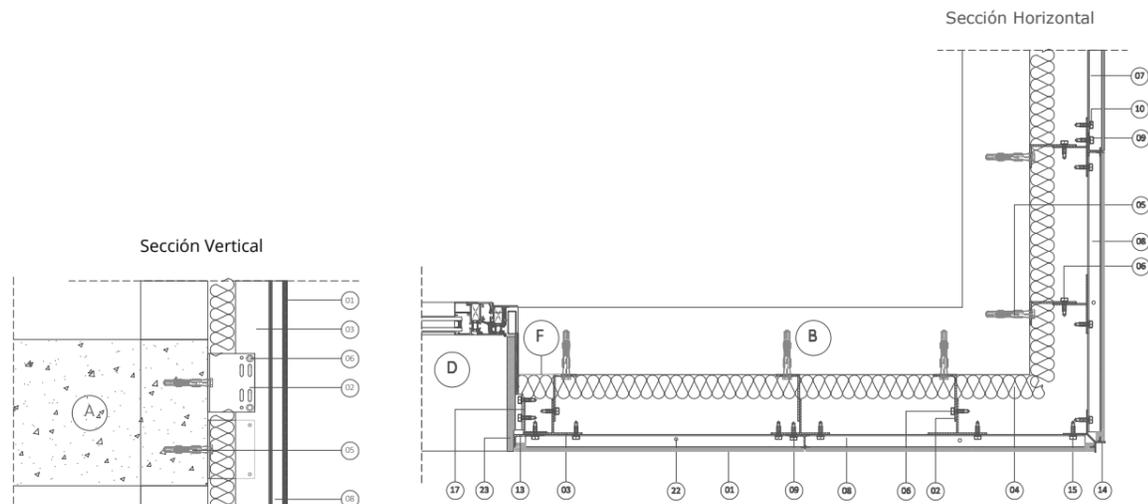
+ DETALLES TÉCNICOS

FACHADA VENTILADA SISTEMA VERTICAL



RECERCADOS SISTEMA HORIZONTAL

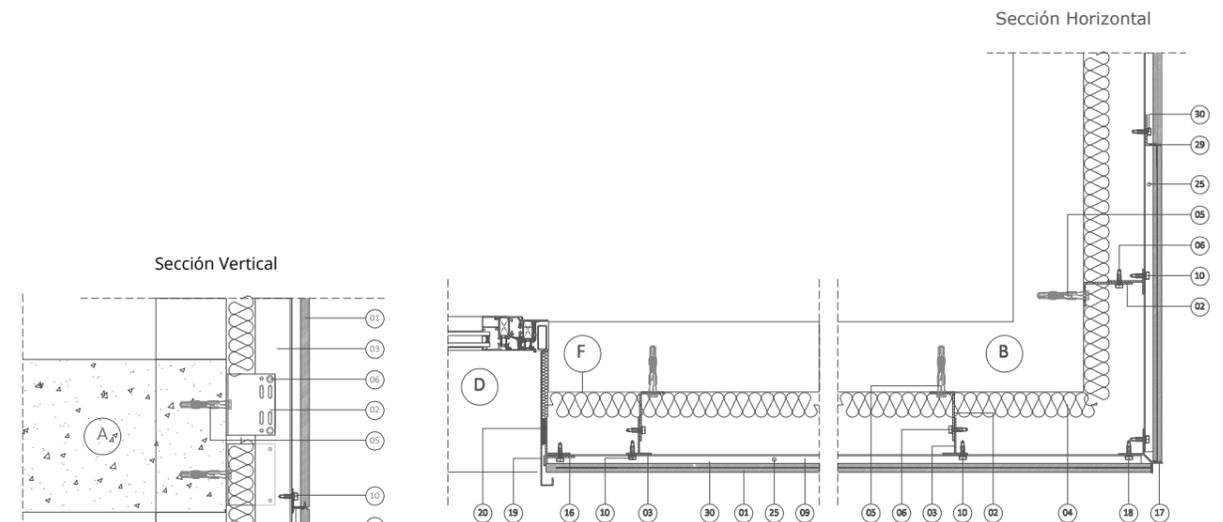
SISTEMA HORIZONTAL 1



- A) FORJADO DE HORMIGÓN**
B) CERRAMIENTO BASE
C) IMPERMEABILIZACIÓN DE VIERTEAGUAS
D) CARPINTERÍA
E) IMPERMEABILIZACIÓN DE DINTEL
F) IMPERMEABILIZACIÓN DE MOCHETA

- 01)** Placa de Fachada STONEO de ULMA.
02) Escuadra a cerramiento base y forjado.
03) Montante vertical.
04) Aislamiento térmico.
05) Anclaje de fijación a forjado y a cerramiento base.
06) Tornillo autorroscante de unión de montante con escuadra.
07) Perfil de arranque.
08) Perfil de arranque invertido.
09) Perfil guía continuo.
10) Tornillo autorroscante de unión de perfil guía a montante.
11) Tornillo autorroscante de unión de anclaje a perfil de arranque.
12) Tornillo autorroscante de unión de anclaje a perfil de arranque invertido.
13) Anclaje para unión de perfil de arranque invertido con montante.
14) Vierteaguas STONEO de ULMA.
15) Pegado elástico de vierteaguas.
16) Bloqueo mecánico en placa de esquina contra hueco.
17) Remate de esquina en Y.
18) Tornillo autorroscante de unión de perfil de esquina con perfil guía.
19) Remache.
20) Angular soporte.
21) Escuadra para unión de angular soporte con montante.
22) Tornillo autorroscante de unión de angular soporte a anclaje.
23) Dintel STONEO de ULMA.
24) Pegado elástico de dintel.
25) Orificio de evacuación de aguas.
26) Jamba STONEO de ULMA.

SISTEMA HORIZONTAL 2

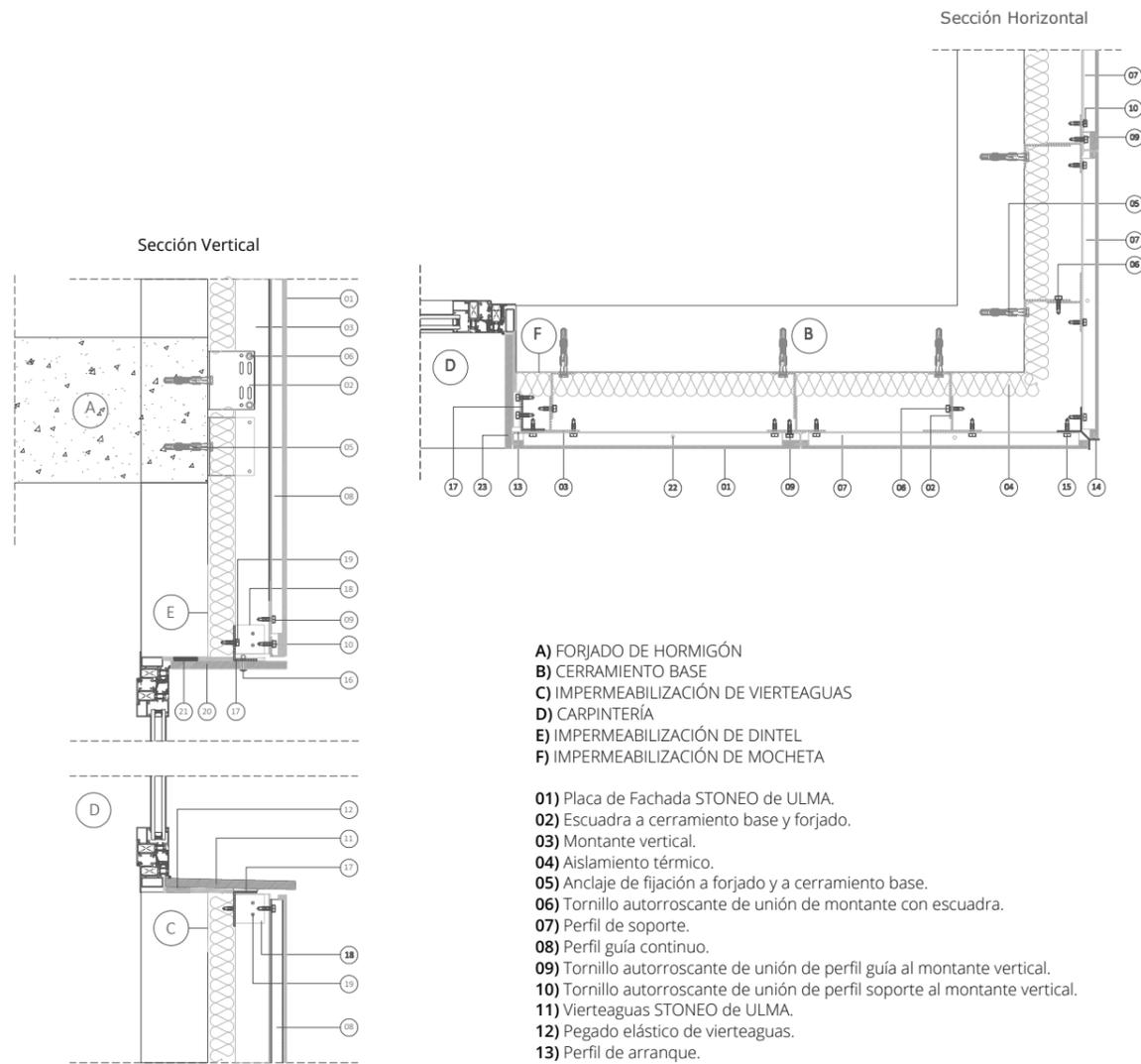


- A) FORJADO DE HORMIGÓN**
B) CERRAMIENTO BASE
C) IMPERMEABILIZACIÓN DE VIERTEAGUAS
D) CARPINTERÍA
E) IMPERMEABILIZACIÓN DE DINTEL
F) IMPERMEABILIZACIÓN DE MOCHETA

- 01)** Placa de Fachada STONEO de ULMA.
02) Escuadra a cerramiento base y forjado.
03) Montante vertical.
04) Aislamiento térmico.
05) Anclaje de fijación a forjado y a cerramiento base.
06) Tornillo autorroscante de unión de montante con escuadra.
07) Perfil de arranque.
08) Perfil de arranque invertido.
09) Perfil guía continuo.
10) Tornillo autorroscante de unión de perfil guía a montante.
11) Tornillo autorroscante de unión de anclaje a perfil de arranque.
12) Tornillo autorroscante de unión de anclaje a perfil de arranque invertido.
13) Anclaje para unión de perfil de arranque invertido con montante.
14) Vierteaguas metálico.
15) Pegado elástico de vierteaguas.
16) Bloqueo mecánico en placa de esquina contra hueco.
17) Remate de esquina en Y.
18) Tornillo autorroscante de unión de perfil de esquina con perfil guía.
19) Jamba metálica.
20) Angular soporte.
21) Escuadra para unión de angular soporte con montante.
22) Tornillo autorroscante de unión de angular soporte a anclaje.
23) Dintel metálico.
24) Pegado elástico de dintel.
25) Orificio de evacuación de aguas.

RECERCADOS SISTEMA VERTICAL

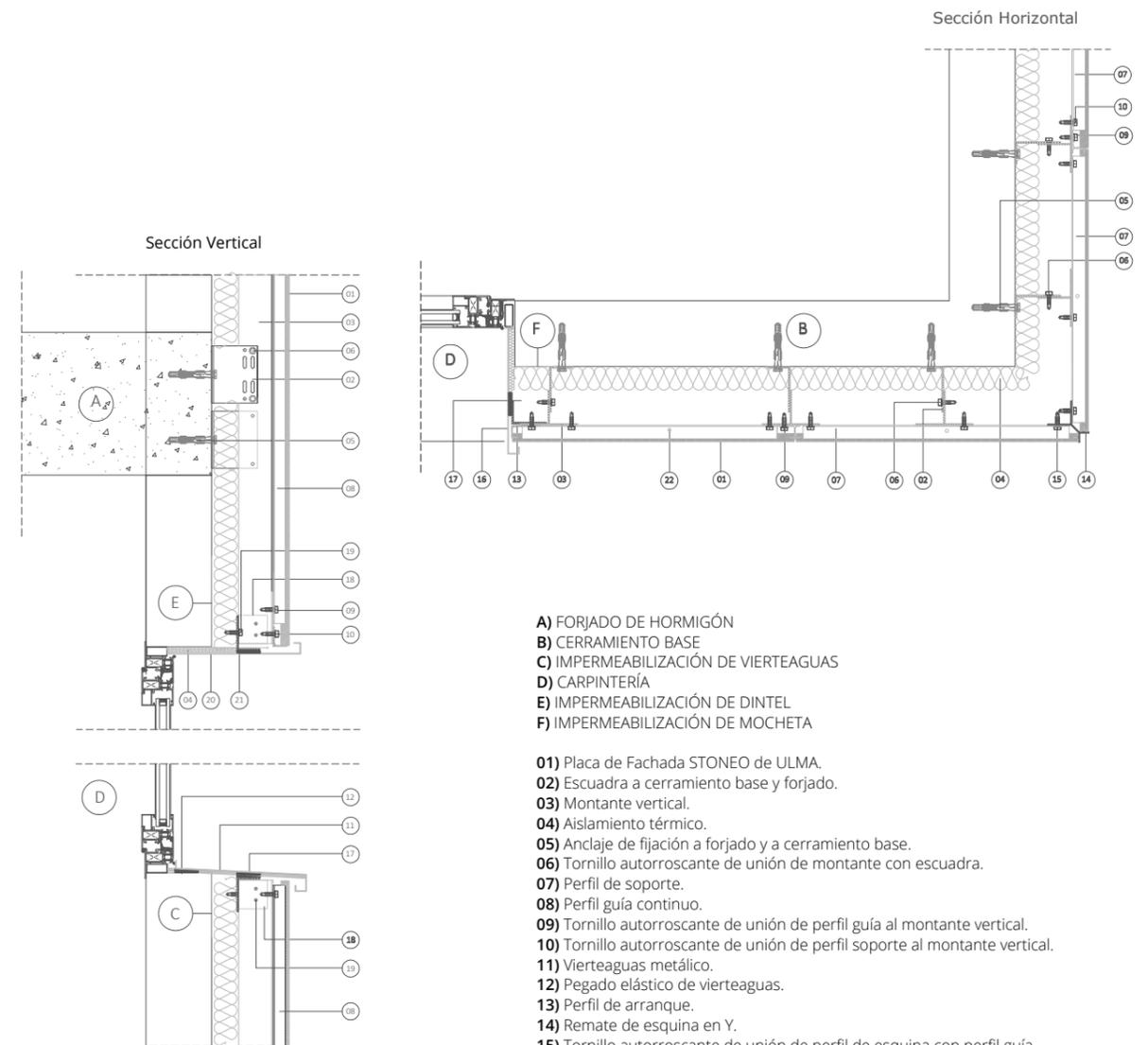
SISTEMA VERTICAL 1



- A)** FORJADO DE HORMIGÓN
B) CERRAMIENTO BASE
C) IMPERMEABILIZACIÓN DE VIERTEAGUAS
D) CARPINTERÍA
E) IMPERMEABILIZACIÓN DE DINTEL
F) IMPERMEABILIZACIÓN DE MOCHETA

- 01)** Placa de Fachada STONEO de ULMA.
02) Escuadra a cerramiento base y forjado.
03) Montante vertical.
04) Aislamiento térmico.
05) Anclaje de fijación a forjado y a cerramiento base.
06) Tornillo autorroscante de unión de montante con escuadra.
07) Perfil de soporte.
08) Perfil guía continuo.
09) Tornillo autorroscante de unión de perfil guía al montante vertical.
10) Tornillo autorroscante de unión de perfil soporte al montante vertical.
11) Vierendeaguas STONEO de ULMA.
12) Pegado elástico de vierendeaguas.
13) Perfil de arranque.
14) Remate de esquina en Y.
15) Tornillo autorroscante de unión de perfil de esquina con perfil guía.
16) Remache.
17) Angular soporte.
18) Escuadra para unión de angular soporte con montante.
19) Tornillo autorroscante de unión de angular soporte a escuadra.
20) Dintel STONEO de ULMA.
21) Pegado elástico de dintel.
22) Orificio de evacuación de aguas.
23) Jamba STONEO de ULMA.

SISTEMA VERTICAL 2

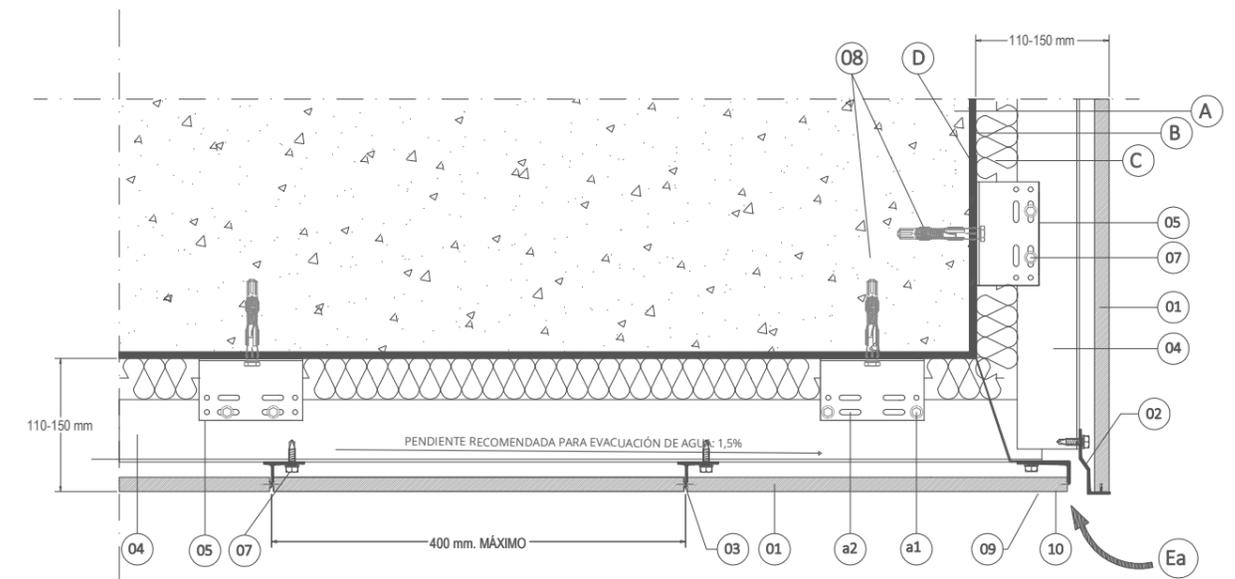


- A)** FORJADO DE HORMIGÓN
B) CERRAMIENTO BASE
C) IMPERMEABILIZACIÓN DE VIERTEAGUAS
D) CARPINTERÍA
E) IMPERMEABILIZACIÓN DE DINTEL
F) IMPERMEABILIZACIÓN DE MOCHETA

- 01)** Placa de Fachada STONEO de ULMA.
02) Escuadra a cerramiento base y forjado.
03) Montante vertical.
04) Aislamiento térmico.
05) Anclaje de fijación a forjado y a cerramiento base.
06) Tornillo autorroscante de unión de montante con escuadra.
07) Perfil de soporte.
08) Perfil guía continuo.
09) Tornillo autorroscante de unión de perfil guía al montante vertical.
10) Tornillo autorroscante de unión de perfil soporte al montante vertical.
11) Vierendeaguas metálico.
12) Pegado elástico de vierendeaguas.
13) Perfil de arranque.
14) Remate de esquina en Y.
15) Tornillo autorroscante de unión de perfil de esquina con perfil guía.
16) Jamba metálica.
17) Angular soporte.
18) Escuadra para unión de angular soporte con montante.
19) Tornillo autorroscante de unión de angular soporte a escuadra.
20) Dintel metálico.
21) Pegado elástico de dintel.
22) Orificio de evacuación de aguas.

TECHO

TECHO



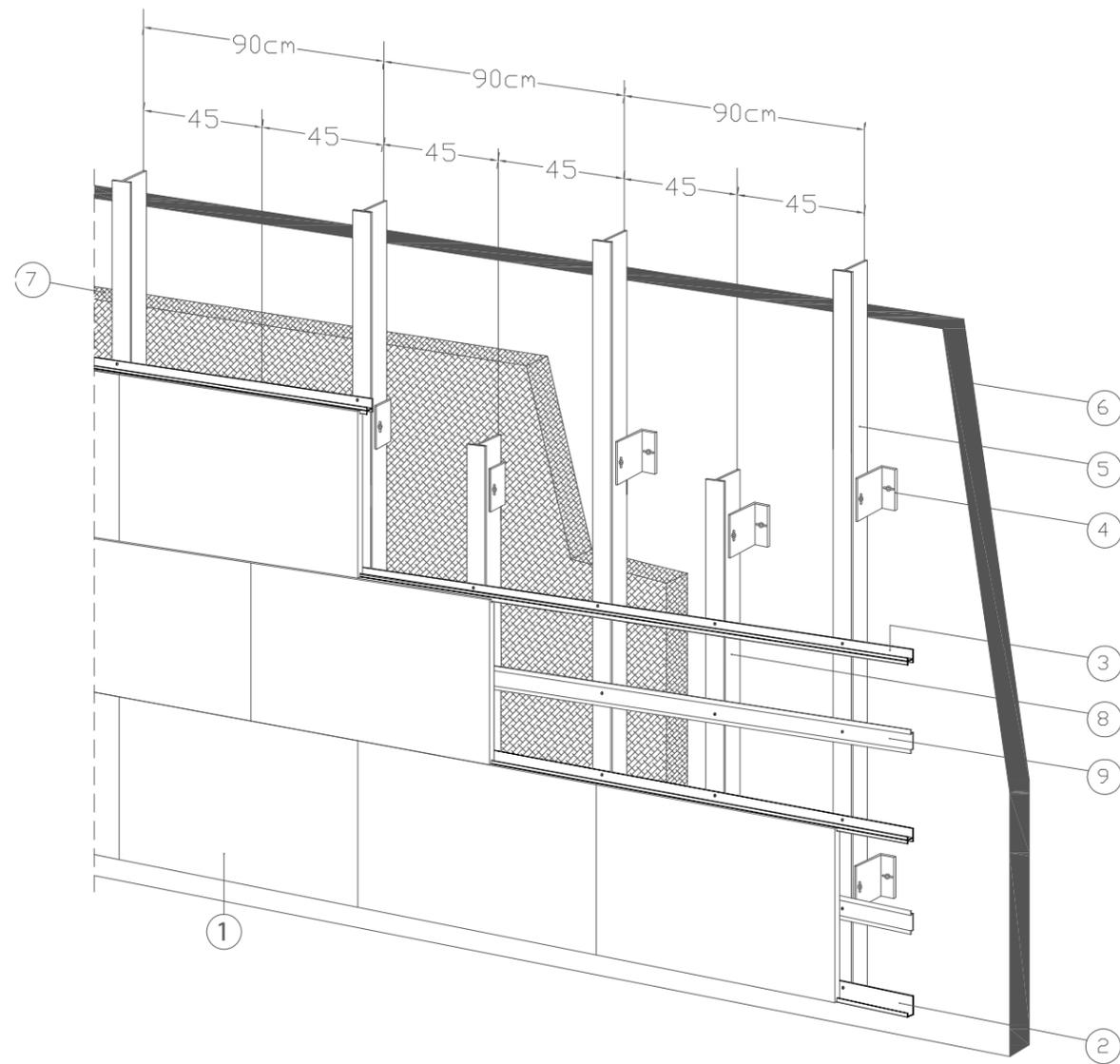
- A) CERRAMIENTO BASE
- B) MORTERO HIDRÓFUGO
- C) AISLAMIENTO TÉRMICO
- D) IMPERMEABILIZACIÓN (SALIDA DE AGUA)

Ea) ENTRADA DE AIRE EN CÁMARA DE VENTILACIÓN

- a1) Anclaje Bridado de Punto Fijo
- a2) Anclaje Libre de Punto Deslizante

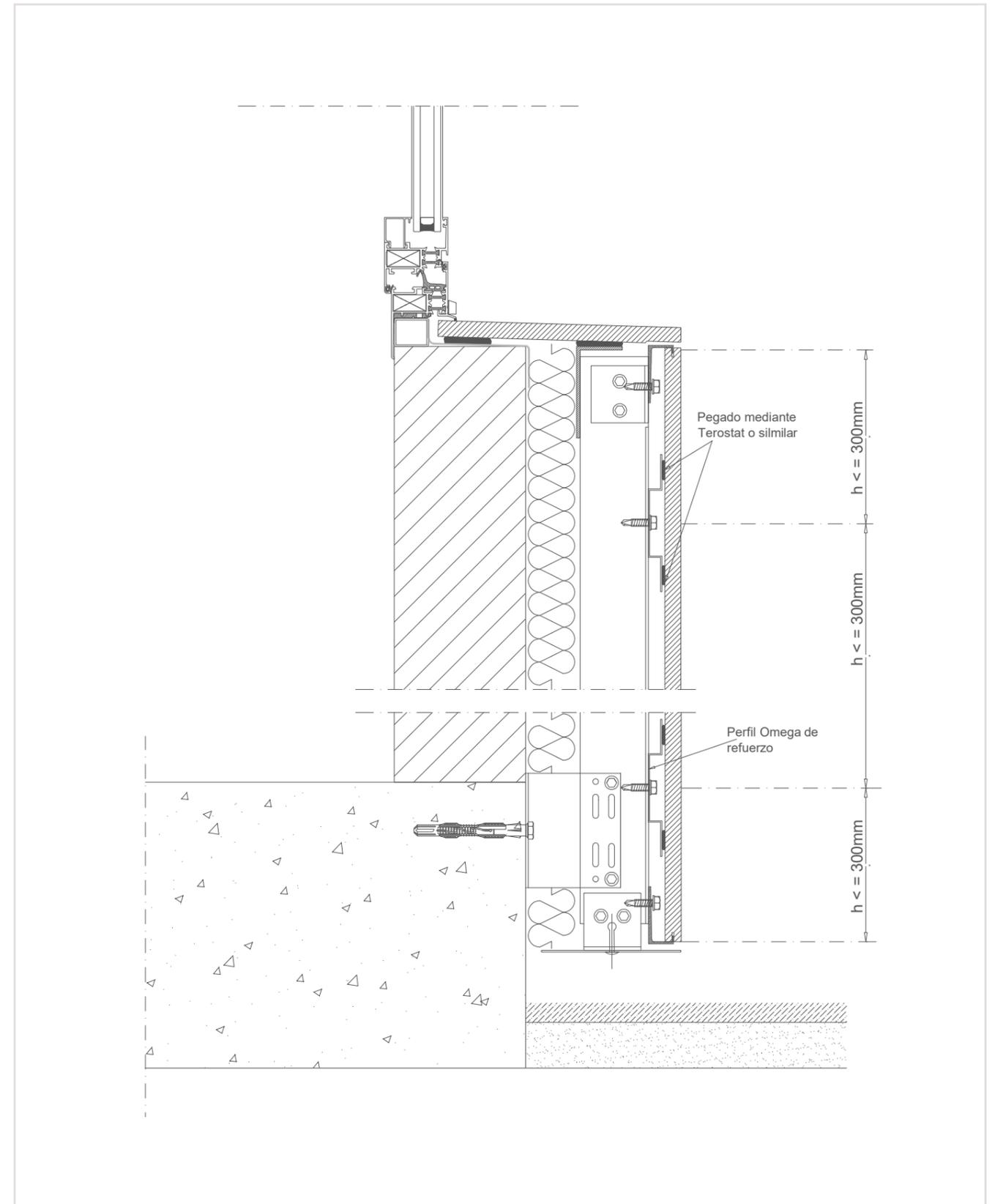
- 1) Placa de Fachada Stoneo de ULMA
- 2) Perfil de Arranque dinteles continuo
- 3) Perfil-Guía continuo
- 4) Montante T 40X60 mm
- 5) Anclaje sobre cerramiento base (doble en forjados)
- 6) Angular auxiliar L 50X50
- 7) Tornillo Autorroscante
- 8) Tacos de Fijación a Cerramiento Base

REFUERZO PLANTA BAJA SISTEMA HORIZONTAL

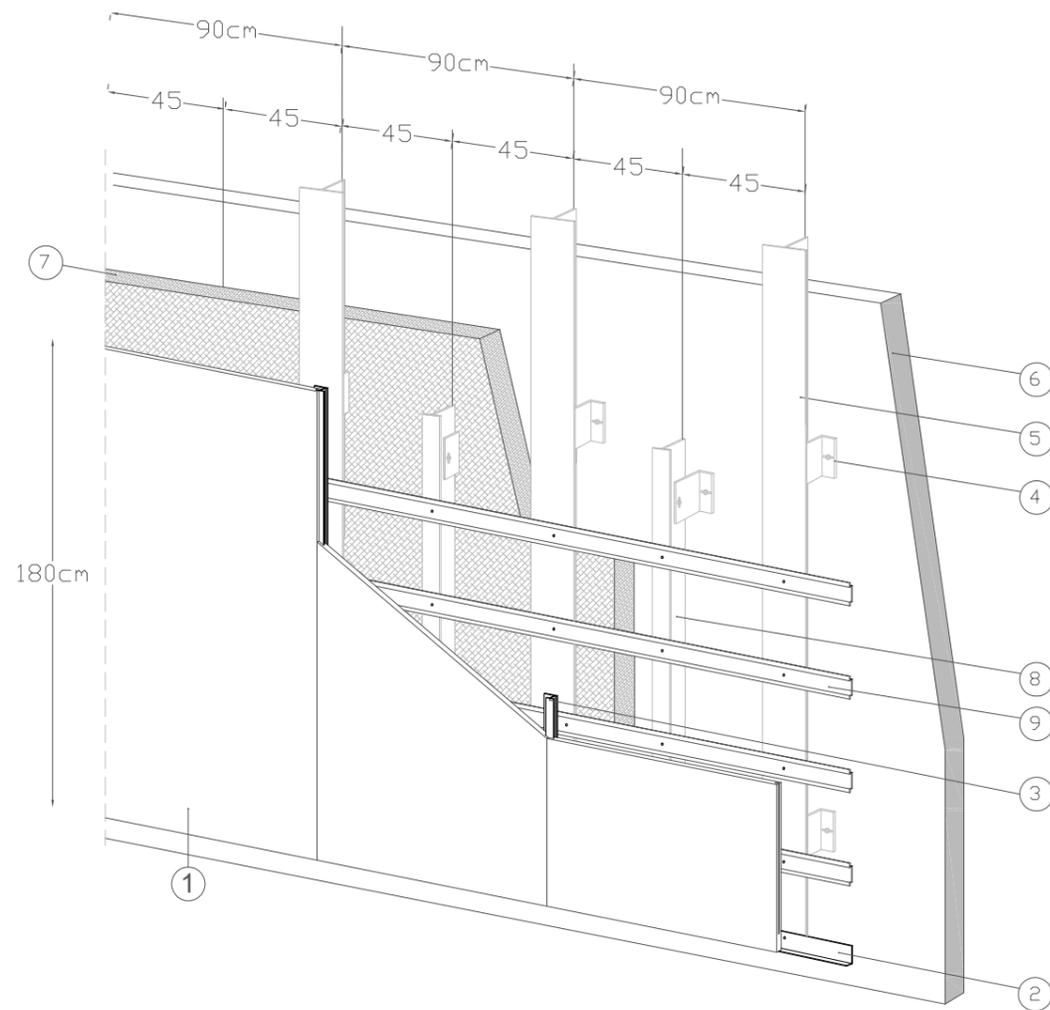


- 1) Placa de fachada STONEO de ULMA
- 2) Perfil de Arranque
- 3) Perfil-Guía continuo
- 4) Anclaje a Cerramiento Base
- 5) Montante vertical
- 6) Cerramiento Base
- 7) Aislamiento
- 8) Montante intermedio de refuerzo
- 9) Perfil Omega de refuerzo

** Los perfiles Omega se colocarán según formato de placa:
 - Placas de altura menor de 60 cm = 1 omega a 1/2 altura
 - Placa de altura mayor a 60 cm = 2 omega repartidas a 1/3 altura

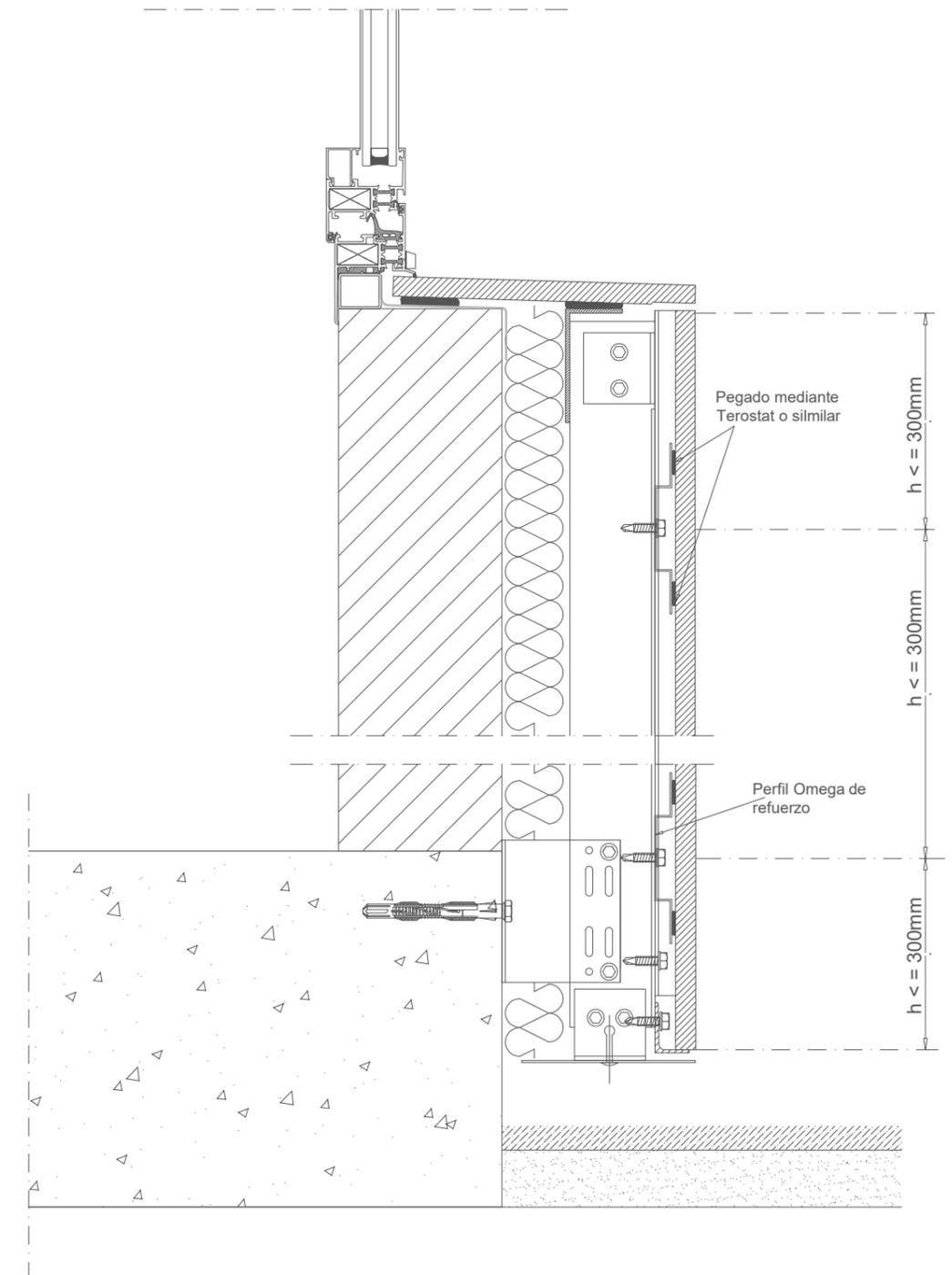


REFUERZO PLANTA BAJA SISTEMA VERTICAL



** Los perfiles Omega se colocarán según formato de placa:
 - Placas de altura menor de 90 cm = 2 omegas repartidas a 1/3 altura
 - Placa de altura mayor a 120 cm = 3 omegas repartidas a 1/4 altura
 - Placa de altura mayor a 180 cm = 4 omegas repartidas a 1/5 altura

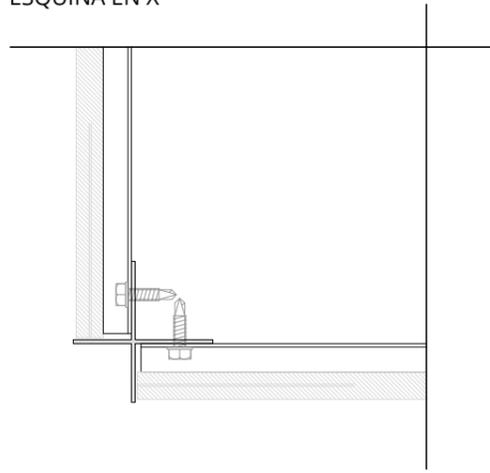
- 1) Placa de fachada STONEO de ULMA
- 2) Perfil soporte
- 3) Perfil-Guía continuo
- 4) Anclaje a Cerramiento Base
- 5) Montante vertical
- 6) Cerramiento Base
- 7) Aislamiento
- 8) Montante intermedio de refuerzo
- 9) Perfil Omega de refuerzo



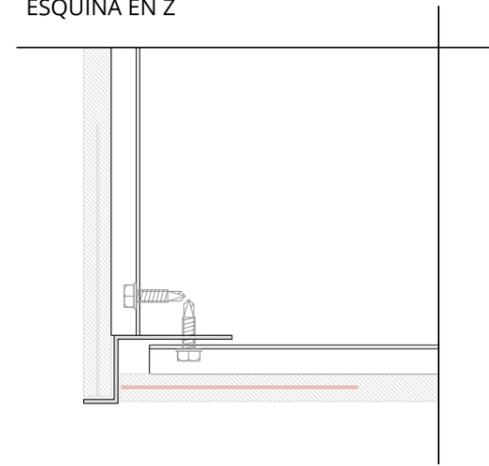
TIPOS DE ESQUINA

4 OPCIONES (perfil en X, Y, Z y placa a 45° con perfil de refuerzo)

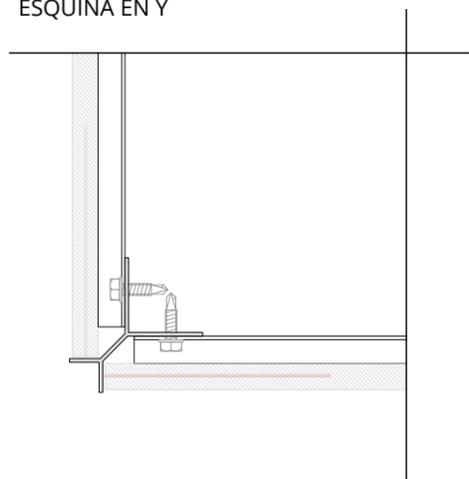
ESQUINA EN X



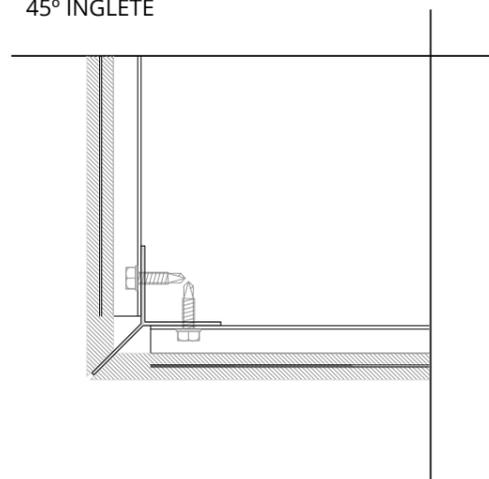
ESQUINA EN Z



ESQUINA EN Y



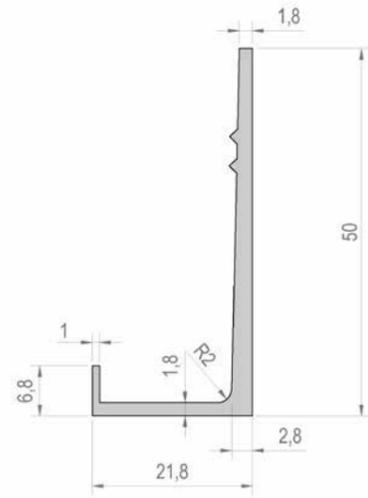
45° INGLETE



TIPOS DE PERFILES

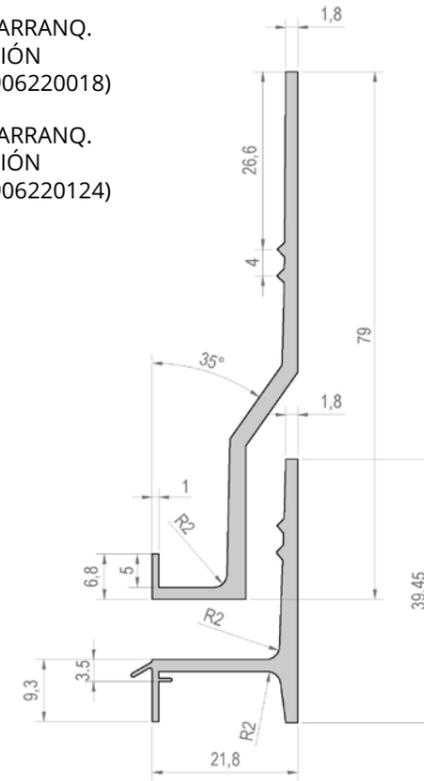
PERFILES CONTINUOS DE JUNTA OCULTA

PERF.ARRANQ./CORONAC. 3,5MM
(REF. 906220001)

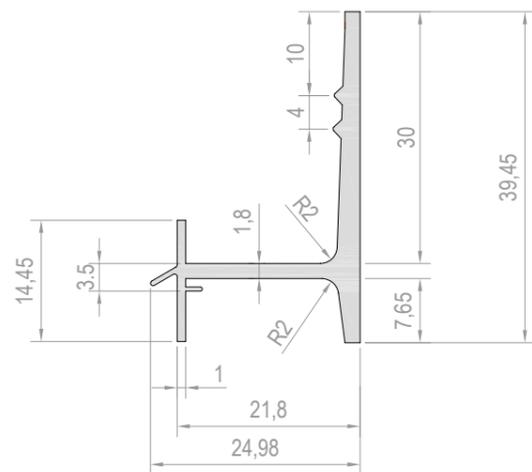


PERF. ARRANQ.
FRACCIÓN
(REF. 906220018)

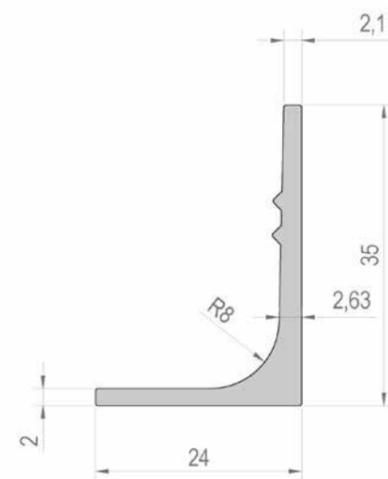
PERF. ARRANQ.
FRACCIÓN
(REF. 906220124)



PERF.GUÍA JUNTA 3,5MM
(REF. 906220002)



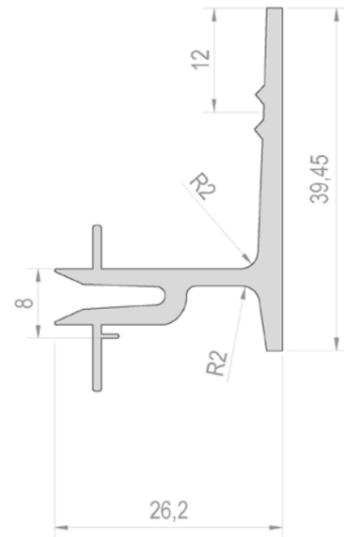
PERF.SOPORTE 3,5MM
(REF. 906220093)



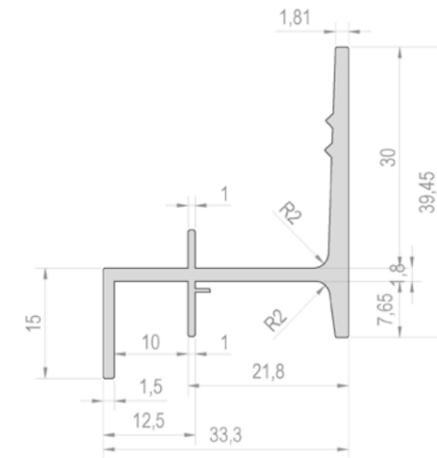
TIPOS DE PERFILES

PERFILES CONTINUOS DE JUNTA VISTA

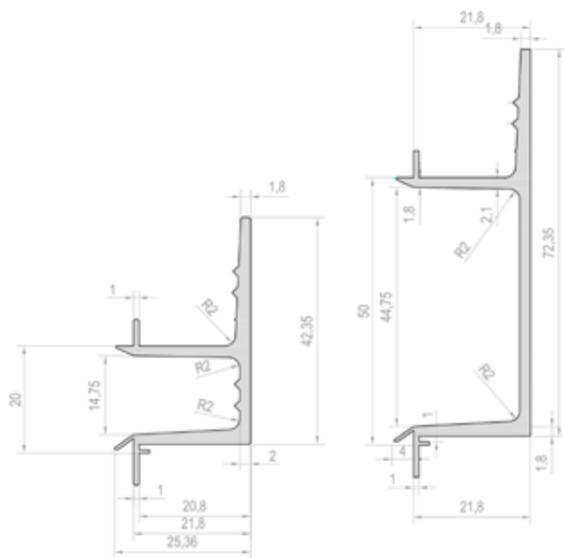
PERF.
GUÍA PROFUNDA 8MM
(REF. 906220136)



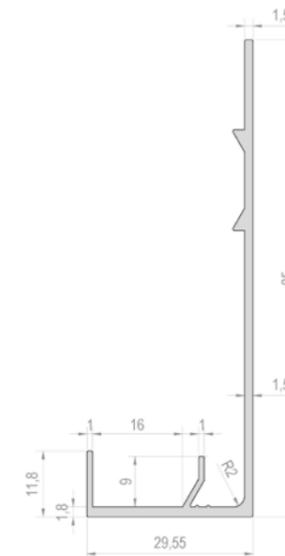
PERF.GUÍA VISTO 15 MM
(REF. 906220018)



PERF.GUÍA PROFUNDA 20MM-50MM
(REF. 906220092)

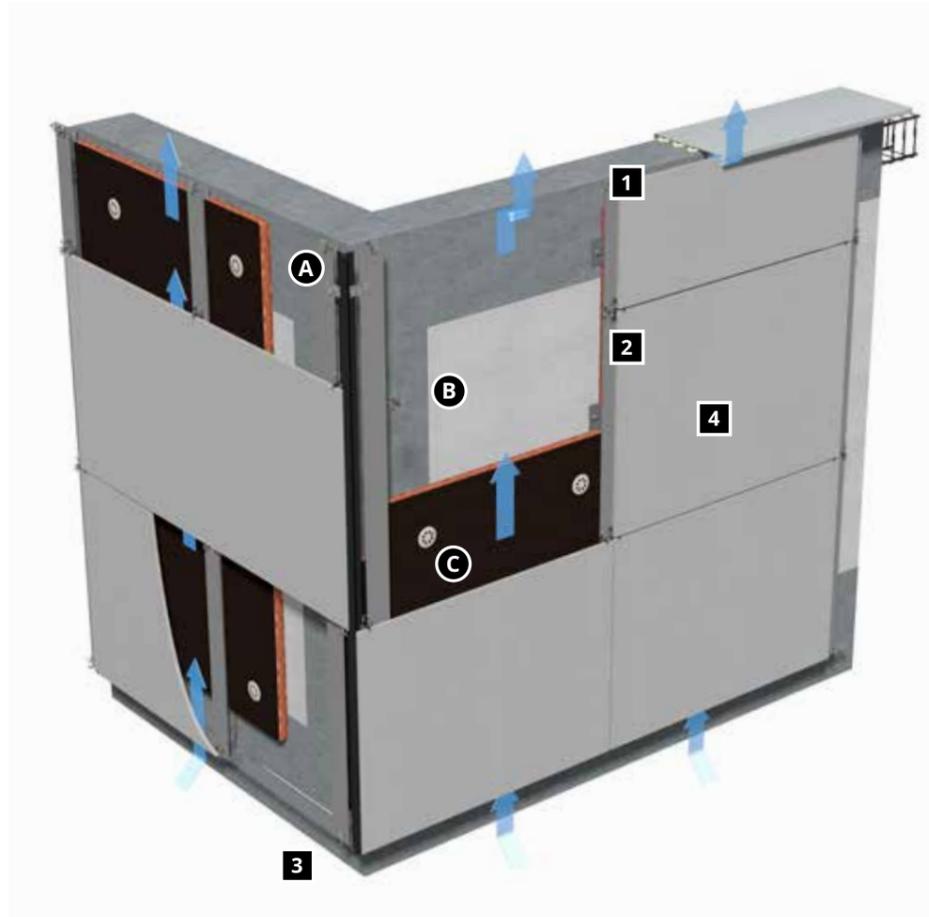


PERF.ARRANQ. VISTO 10MM
(REF. 906220152)



SISTEMAS DE COLOCACIÓN

2. SISTEMA VISTO



- A FORJADOS**
- B CERRAMIENTO BASE**
- C AISLAMIENTO TÉRMICO**

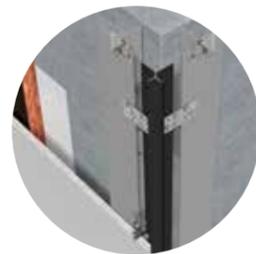
- 1** Grapa puntual coronación
- 2** Grapa puntual
- 3** Grapa puntual arranque
- 4** Placa Stoneo



Perfil de esquina



Detalle grapa puntual



Grapa esquina



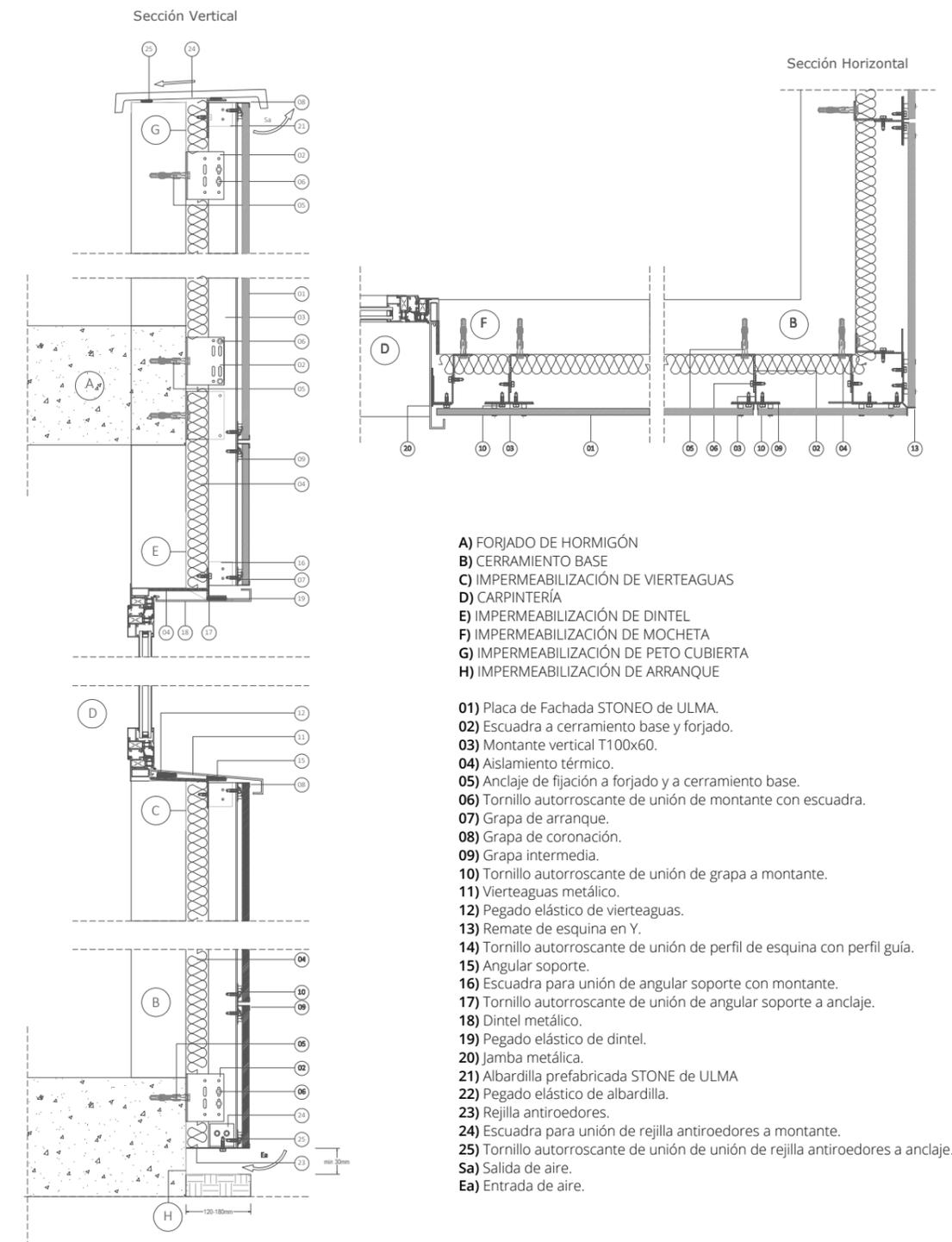
Grapa coronación



Grapa arranque

+ DETALLES TÉCNICOS

FACHADA VENTILADA SISTEMA VISTO



- A) FORJADO DE HORMIGÓN**
- B) CERRAMIENTO BASE**
- C) IMPERMEABILIZACIÓN DE VIERTEAGUAS**
- D) CARPINTERÍA**
- E) IMPERMEABILIZACIÓN DE DINTEL**
- F) IMPERMEABILIZACIÓN DE MOCHETA**
- G) IMPERMEABILIZACIÓN DE PETO CUBIERTA**
- H) IMPERMEABILIZACIÓN DE ARRANQUE**

- 01)** Placa de Fachada STONEO de ULMA.
- 02)** Escuadra a cerramiento base y forjado.
- 03)** Montante vertical T100x60.
- 04)** Aislamiento térmico.
- 05)** Anclaje de fijación a forjado y a cerramiento base.
- 06)** Tornillo autorroscante de unión de montante con escuadra.
- 07)** Grapa de arranque.
- 08)** Grapa de coronación.
- 09)** Grapa intermedia.
- 10)** Tornillo autorroscante de unión de grapa a montante.
- 11)** Vierendeaguas metálico.
- 12)** Pegado elástico de vierendeaguas.
- 13)** Remate de esquina en Y.
- 14)** Tornillo autorroscante de unión de perfil de esquina con perfil guía.
- 15)** Angular soporte.
- 16)** Escuadra para unión de angular soporte con montante.
- 17)** Tornillo autorroscante de unión de angular soporte a anclaje.
- 18)** Dintel metálico.
- 19)** Pegado elástico de dintel.
- 20)** Jamba metálica.
- 21)** Albardilla prefabricada STONE de ULMA
- 22)** Pegado elástico de albardilla.
- 23)** Rejilla antioedores.
- 24)** Escuadra para unión de rejilla antioedores a montante.
- 25)** Tornillo autorroscante de unión de rejilla antioedores a anclaje.
- Sa)** Salida de aire.
- Ea)** Entrada de aire.

CERTIFICACIONES



Certificado DIT

El Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja concede el DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA al Sistema de Revestimiento de Fachadas Ventiladas ULMA con placas Stoneo.

Nuestro sistema es conforme con el CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN y además cuenta con la Declaración de Conformidad Europea CE.



Certificado ETA

El Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya ITec, emite la Evaluación Técnica Europea ETA 16/0519 a los sistemas de revestimiento exterior de Fachadas de ULMA.



Certificado DOP

ULMA Architectural Solutions ofrece una garantía de hasta 10 años en su producto de fachada ventilada.



MANIPULACIÓN DE LAS PLACAS

+ ENTREGA DE MATERIAL EN OBRA

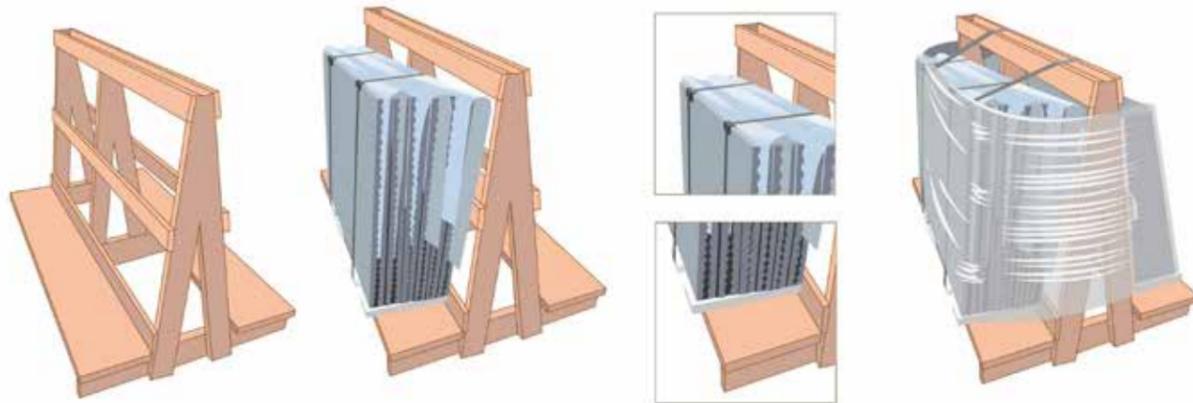
Las placas se suministran en **pallets tipo caballete** de madera, y cada una de ellas viene identificada con la medida.

Estas van **colocadas sobre el canto más largo**, de forma apaisada y apoyadas sobre trozos de poliespan para evitar ser dañadas durante su transporte.

Las placas, unas contra las otras, van apoyadas cara vista sobre cara vista, separadas por una lámina de polietileno en el caso de placas de color claro y con separadores en el caso de placas oscuras.

Las placas van sujetas al pallet mediante flejes y a su vez rodeadas de un envoltorio que termina de sujetarlas para su transporte.

Todos los elementos que componen el paletizado de las placas son perfectamente segregables y reciclables.



+ DESEMBALAJE DEL PALLET

Antes de quitar el envoltorio del pallet y cortar los flejes, hay que **asegurar** que **el pallet esté en posición horizontal** para que las placas no caigan al suelo.

Una vez quitado los flejes, **dejar siempre atadas las placas al pallet** mediante una eslinga o cuerda.

+ MANIPULACIÓN DE LAS PLACAS EN OBRA

Para **mover** las placas por la obra, se recomienda hacerlo siempre **entre dos personas**.

Cualquier placa que quede fuera del pallet y no esté instalada, deberá quedar siempre apoyada en el canto más largo (de forma apaisada) y sobre los trozos de poliespan que vienen en el pallet. Siempre cara vista de la placa, sobre cara vista y separadas por la lámina de polietileno. En la misma forma que se entregan desde fábrica.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

La ausencia de porosidad de las placas Stoneo, hace que la fachada ULMA limite su mantenimiento a una **limpieza periódica con agua y jabón**.

Para que la fachada se mantenga con el paso del tiempo como el primer día, se deben seguir unos consejos mínimos de mantenimiento.

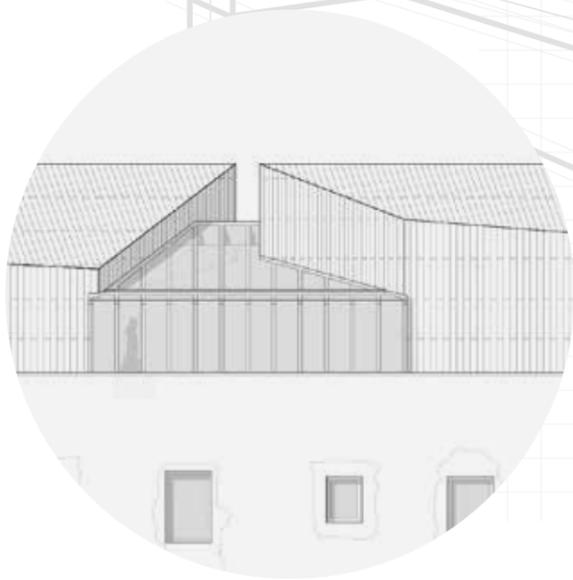
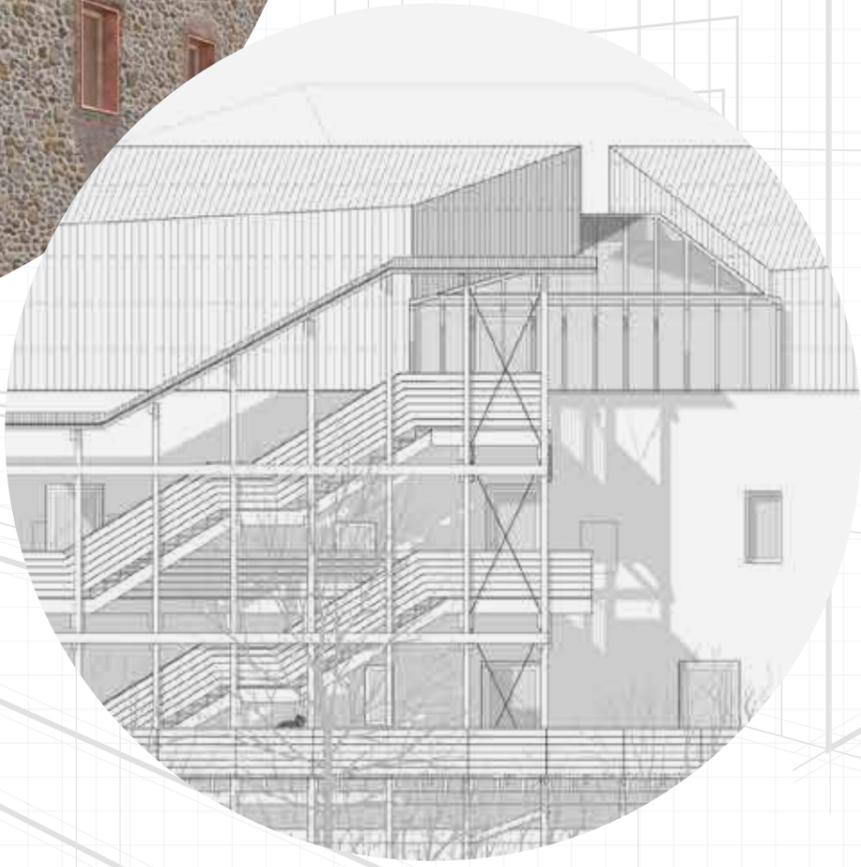
Cuando en una obra se realiza un corte, el proceso adecuado para limpiar las placas es realizar el corte con agua y después limpiar con agua a presión, mediante una hidrolimpiadora con presión máxima de 160bar a 30-40 cm de las placas, (tipo Karcher HD 5/15 C o similar). Se recomienda cortar y limpiar al momento, para evitar que la suciedad se quede pegada y sea más complicado eliminarla.

Contamos con un completo documento sobre el mantenimiento de las fachadas disponible en nuestra web:



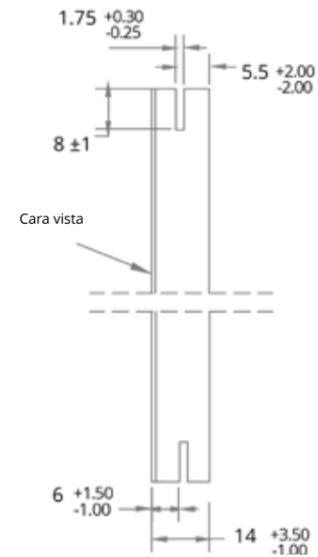
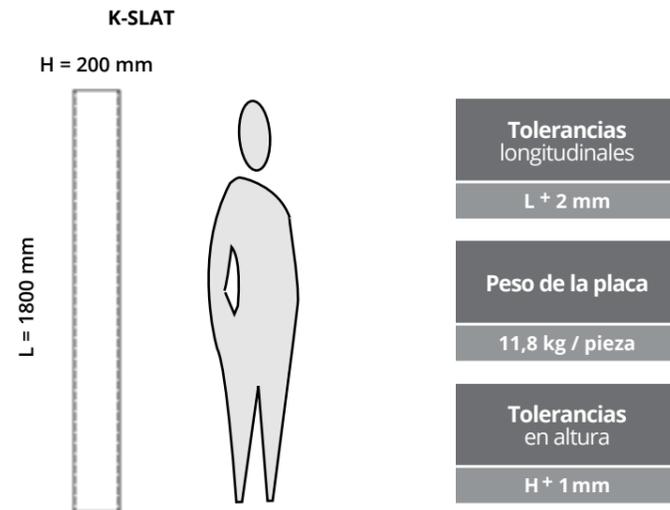
Recomendamos limpiar las placas después de su instalación en la obra.





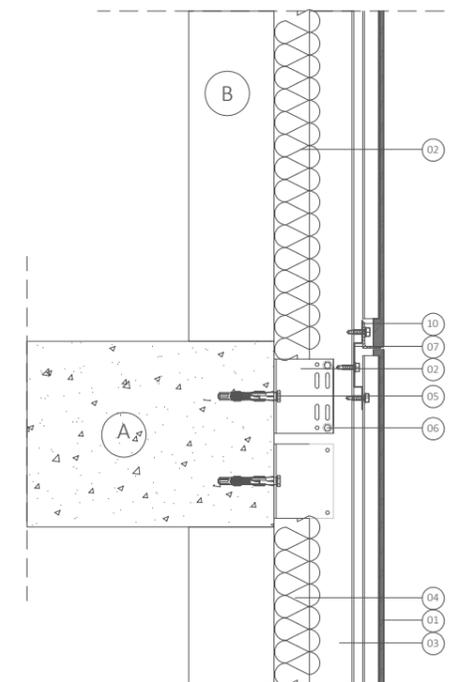
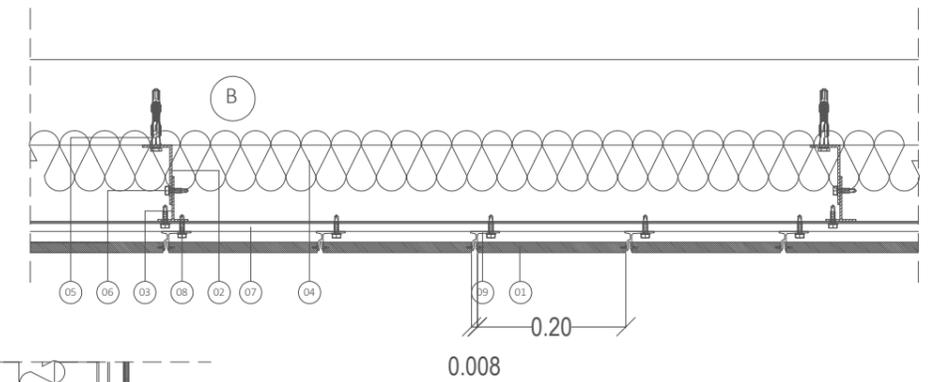
SISTEMA K-SLAT

FORMATOS & ESPESORES K-SLAT



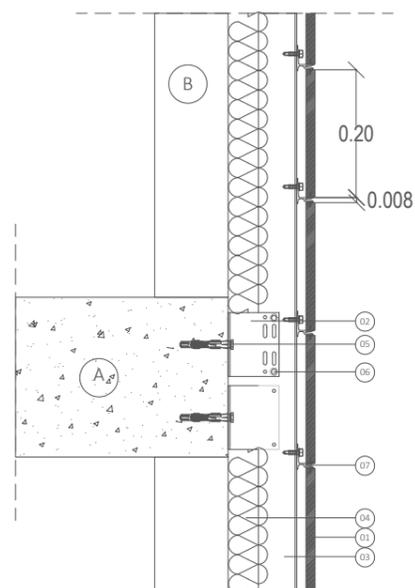
SISTEMAS DE INSTALACIÓN SH / SV

DETALLE K-SLAT SISTEMA VERTICAL



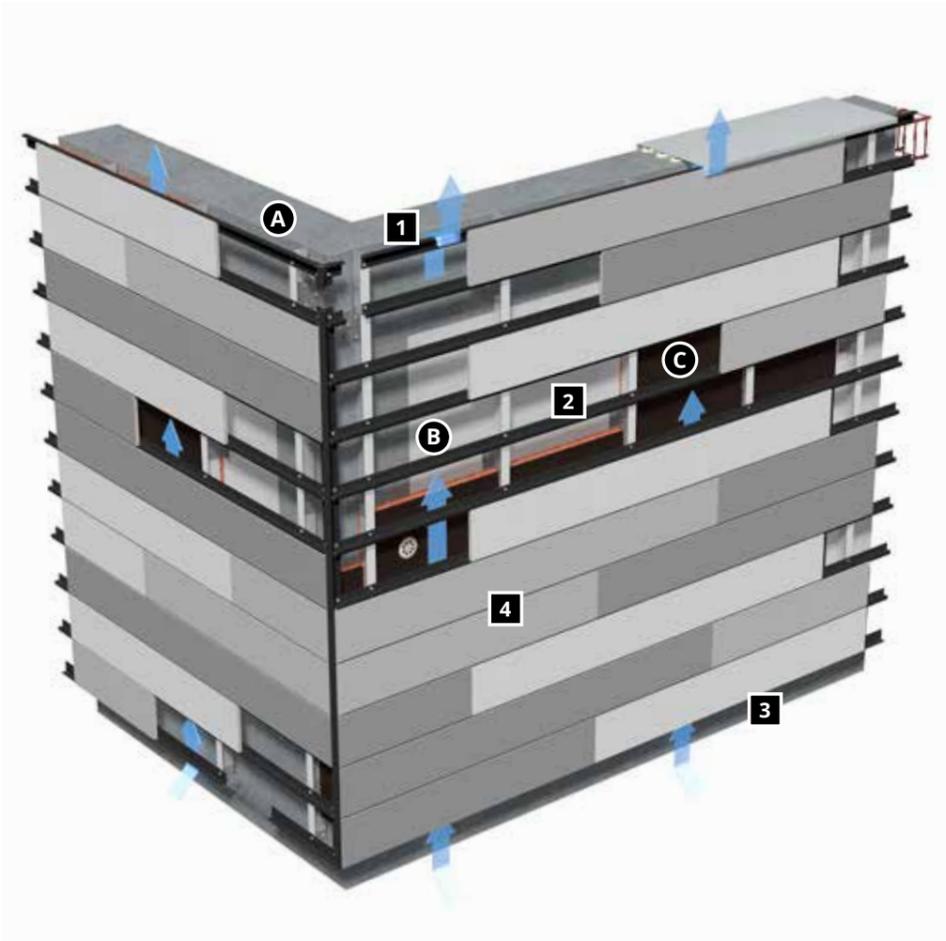
- A) FORJADO DE HORMIGÓN**
B) CERRAMIENTO BASE
- 01) Placa de Fachada Stoneo K-SLAT.
 - 02) Escuadra a cerramiento base y forjado.
 - 03) Montante vertical.
 - 04) Aislamiento térmico.
 - 05) Anclaje de fijación a forjado y a cerramiento base.
 - 06) Tornillo autorroscante de unión de montante con escuadra.
 - 07) Omega horizontal.
 - 08) Tornillo autorroscante de unión de omega a montante.
 - 09) Perfil guía 8mm.
 - 10) Perfil soporte.
 - 11) Tornillo autorroscante de unión de perfil guía/perfil soporte a omega.

DETALLE K-SLAT SISTEMA HORIZONTAL



- A) FORJADO DE HORMIGÓN**
B) CERRAMIENTO BASE
- 01: Placa de Fachada Stoneo K-SLAT.
 - 02: Escuadra a cerramiento base y forjado.
 - 03: Montante vertical.
 - 04: Aislamiento térmico.
 - 05: Anclaje de fijación a forjado y a cerramiento base.
 - 06: Tornillo autorroscante de unión de montante con escuadra.
 - 07: Perfil guía 8mm.
 - 08: Tornillo autorroscante de unión de perfil guía a montante.

SISTEMA DE INSTALACIÓN K-SLAT



- A** FORJADOS
 - B** CERRAMIENTO BASE
 - C** AISLAMIENTO TÉRMICO
-
- 1** Perfil de arranque invertido continuo
 - 2** Perfil guía continuo 8mm
 - 3** Perfil de arranque
 - 4** Placa Stoneo K-Slat



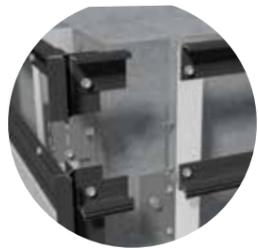
Perfil de arranque y rejilla antiroedores



Detalle perfil guía 8mm



Detalle esquina con perfil Y

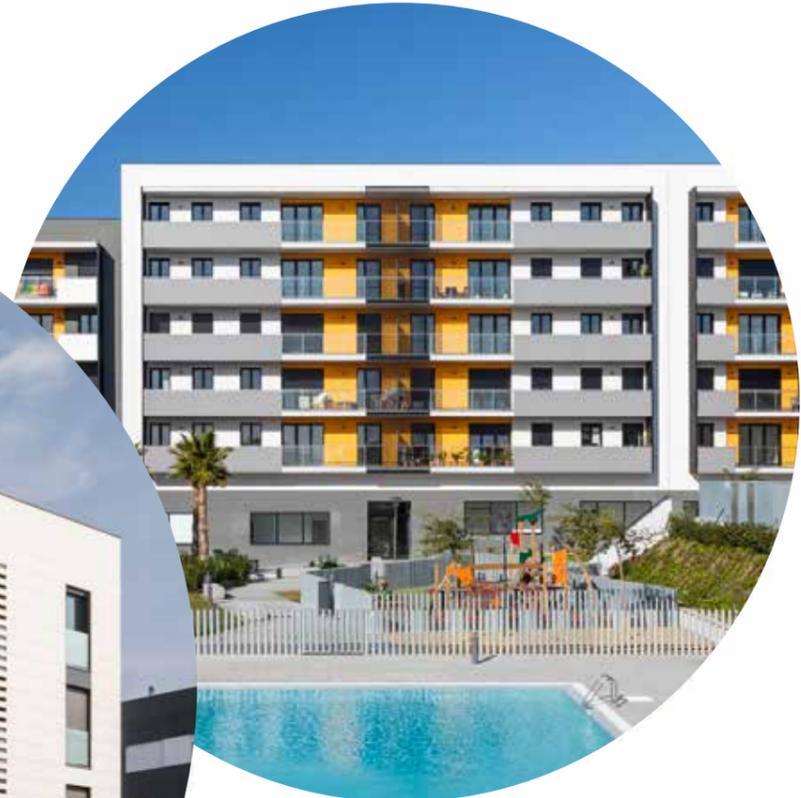


Detalle montante perfil guía 8mm



Detalle perfil coronación

CERRAMIENTO INDUSTRIALIZADO



CERRAMIENTO INDUSTRIALIZADO LIGERO EN SECO DE FACHADAS

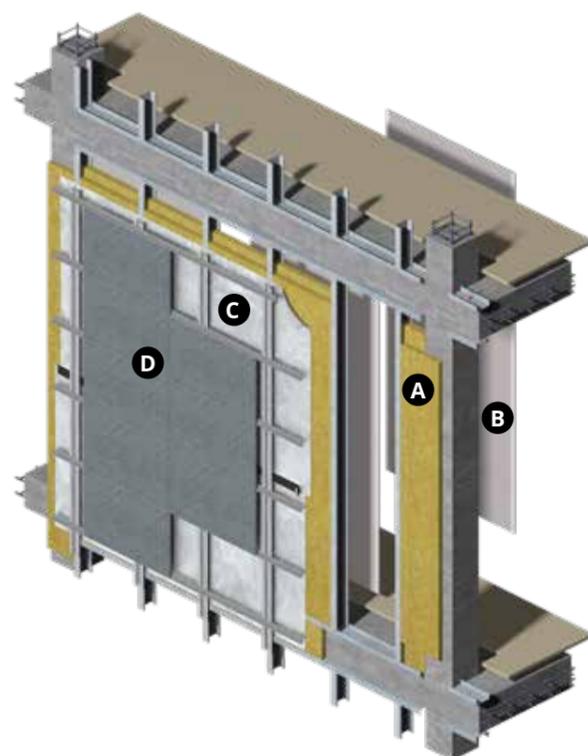
SOLUCIONES DE CERRAMIENTO INDUSTRIALIZADO

Los Cerramientos de ULMA son **sistemas de cerramiento autoportante multicapa** que resuelven la envolvente completa con el aislamiento acústico y térmico requerido en cada caso. Se trata de **sistemas constructivos** (92 kg./m² incluyendo la placa de fachada ventilada Stoneo), que se montan en seco y permiten la colocación de diferentes pieles exteriores de acabado.

Los sistemas de Cerramiento cumplen con las exigencias del Código Técnico de la Edificación en materia de **resistencia al fuego, estanqueidad, aislamiento térmico y acústico**, tras haber realizado los ensayos pertinentes. Su condición de obra seca permite reducir al mínimo la generación de residuos en obra cumpliendo así con los máximos criterios de sostenibilidad, de forma rápida, económica, eficiente y flexible.

Estas son las diferentes variantes de nuestro sistema de Cerramiento:

SOLUCIONES A MEDIDA DE CERRAMIENTO	
PREMIUM	SOLUCIÓN COLGADA EN CANTOS DE FORJADO CON FACHADA VENTILADA
ESTÁNDAR	SOLUCIÓN DE CERRAMIENTO APOYADO CON FACHADA VENTILADA
ESTÁNDAR PLANTA BAJA	SOLUCIÓN CERRAMIENTO APOYADO CON REFUERZO DE PLACA CEMENTADA Y FACHADA VENTILADA
BASIC	SOLUCIÓN DE CERRAMIENTO APOYADO CON FACHADA TRASVENTILADA



- A AISLAMIENTO TÉRMICO**
- B PANEL DE YESO LAMINADO**
- C LÁMINA IMPERMEABLE**
- D PLACA DE FACHADA VENTILADA STONEO DE ULMA**

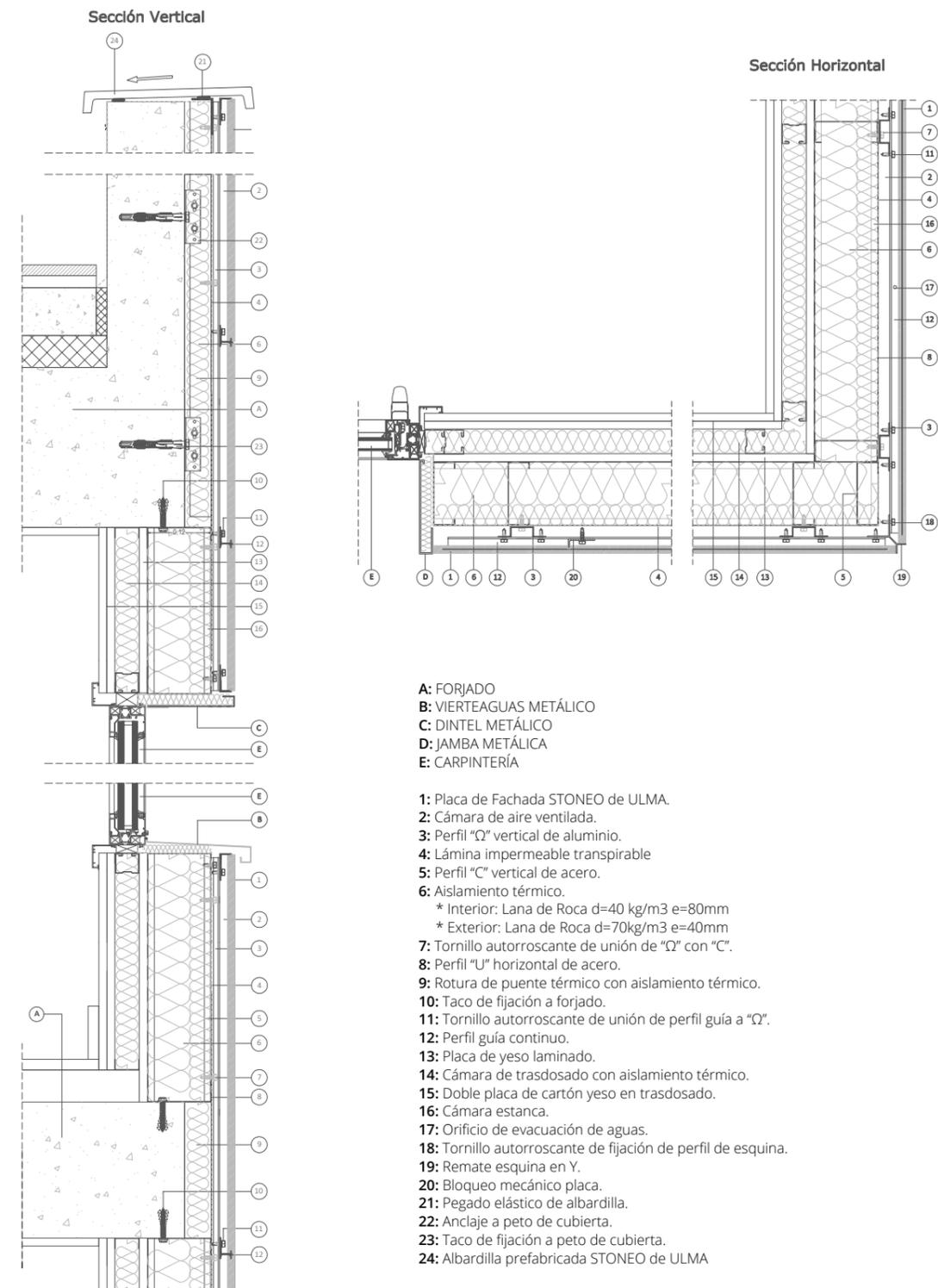
* Disponible en España y Brasil.



Para ver el video del proceso de montaje.

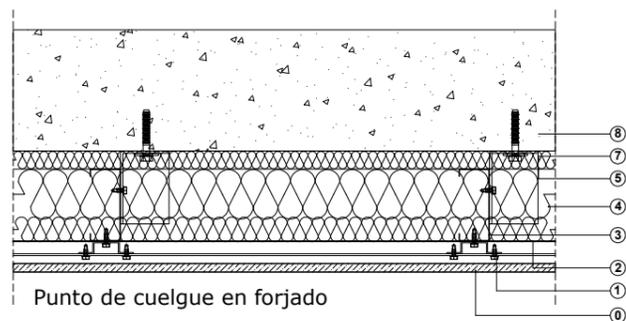
+ DETALLES TÉCNICOS ESTÁNDAR

CERRAMIENTO SISTEMA HORIZONTAL (SECCIÓN TIPO)

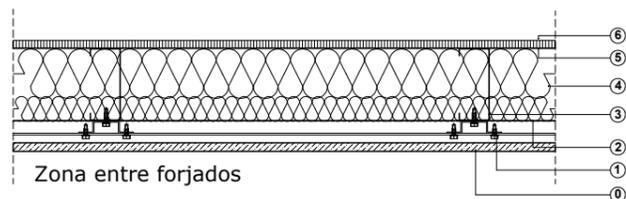


+ DETALLES TÉCNICOS

PREMIUM

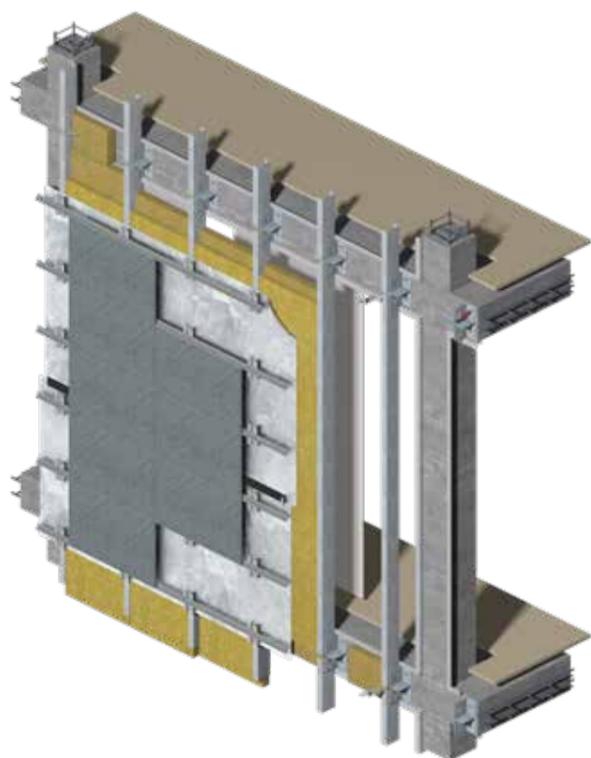


Punto de cuelgue en forjado

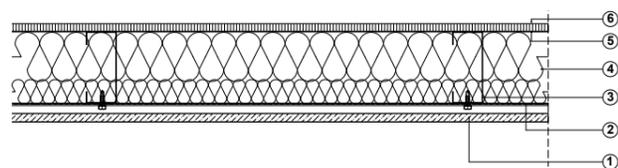


Zona entre forjados

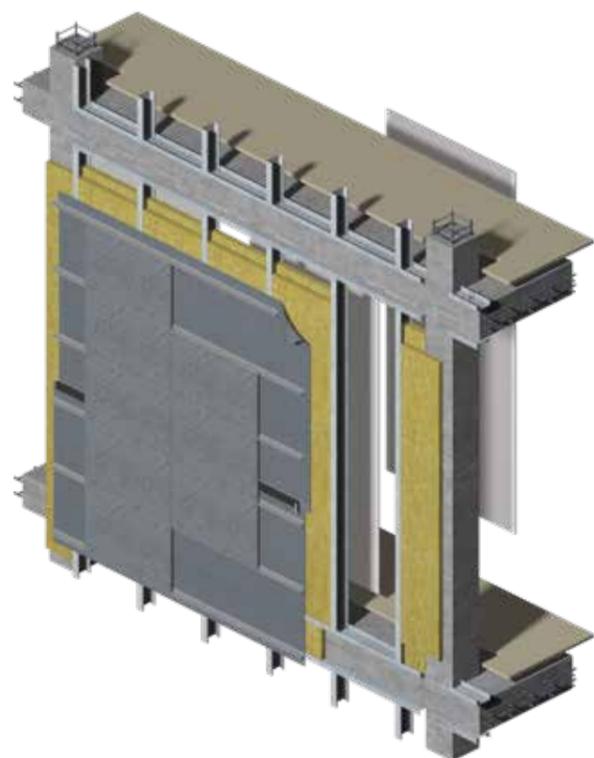
- 0: Placa de Fachada Stoneo de ULMA sobre perfil de aluminio
- 1: Montante vertical Omega, de aluminio
- 2: Lámina impermeable transpirable
- 3: Montante vertical C, de acero galvanizado
- 4: Lana de Roca 120mm doble densidad
- 5: Perfil horizontal U, de acero galvanizado
- 6: Placa de Yeso Laminado
- 7: Relleno de lana de roca en paso de forjado
- 8: Canto de forjado de hormigón armado



BASIC

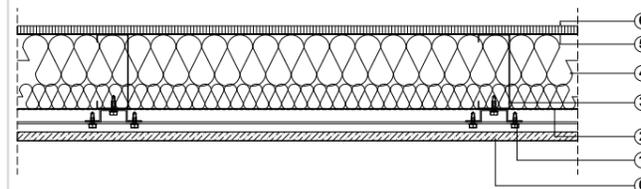


- 1: Placa de Fachada Stoneo de ULMA sobre perfil de aluminio
- 2: Lámina impermeable transpirable
- 3: Montante vertical C, de acero galvanizado
- 4: Lana de Roca 120mm doble densidad
- 5: Perfil horizontal U, de acero galvanizado
- 6: Placa de Yeso Laminado

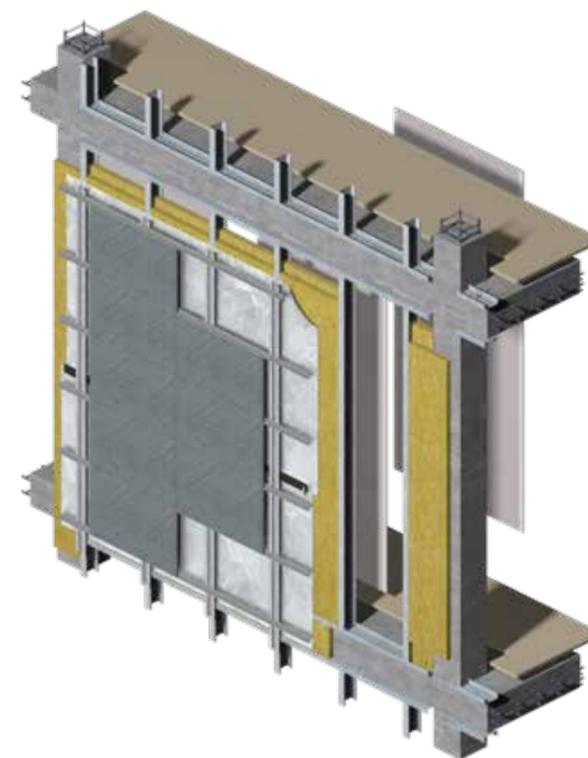


+ DETALLES TÉCNICOS

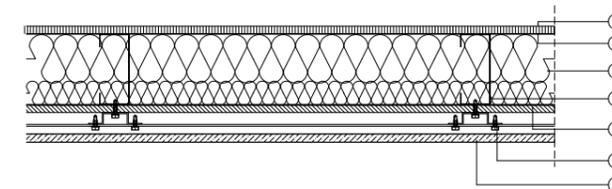
ESTÁNDAR



- 0: Placa de Fachada Stoneo de ULMA sobre perfil de aluminio
- 1: Montante vertical Omega, de aluminio
- 2: Lámina impermeable transpirable
- 3: Montante vertical C, de acero galvanizado
- 4: Lana de Roca 120mm doble densidad
- 5: Perfil horizontal U, de acero galvanizado
- 6: Placa de Yeso Laminado



ESTÁNDAR (SOLUCIÓN PLANTA BAJA)



- 0: Placa de Fachada Stoneo de ULMA sobre perfil de aluminio
- 1: Montante vertical Omega, de aluminio
- 2: Placa de cemento
- 3: Montante vertical C, de acero galvanizado
- 4: Lana de Roca 120mm doble densidad
- 5: Perfil horizontal U, de acero galvanizado
- 6: Placa de Yeso Laminado



7 BENEFICIOS DEL CERRAMIENTO DE FACHADA EN SECO

El cerramiento de fachada es un sistema ligero multicapa que se monta en seco, a diferencia de los sistemas convencionales basados en la construcción con ladrillo.

A continuación detallamos los 7 beneficios del cerramiento de fachada frente al sistema tradicional, en los que explicamos por qué este tipo de envoltente permite un retorno más rápido de la inversión.

1) Ligereza de los materiales: ahorro en transporte

En una obra seca, los materiales son mucho más ligeros. Por eso, la logística de la obra es más fácil y económica: menor transporte de materiales para la construcción de la fachada y sin necesidad de equipos pesados.

2) Cerramientos sostenibles: menos residuos y mayor eficiencia energética

Este sistema es sostenible porque se reducen en gran medida los residuos en obra. Y gracias a su eficiencia, se reducen también el gasto energético y las emisiones de CO2 (hasta un 30%). Además, la fachada puede ser desmontada en la etapa de fin de ciclo de vida, facilitando un reciclaje efectivo.

3) Cumple con el CTE

Cumple con el Código Técnico de la Edificación y con todos los requisitos técnicos que exige la normativa: resistencia térmica, estanqueidad y aislamiento acústico.

4) Rapidez de puesta en obra: ahorro en coste

Los Cerramientos de Fachada en seco se construyen en un 30% menos de tiempo que un sistema de cerramiento tradicional. La reducción de tiempos de ejecución, reduce también el tiempo de uso de andamios y medios auxiliares. Y esto permite ahorrar en gastos indirectos y abaratar el proyecto.

5) Más espacio: mayor rentabilidad

Este sistema de cerramiento, tiene menor espesor que un cerramiento tradicional. Por eso, se consiguen más metros cuadrados de superficie útil construida para el mismo espacio, y la rentabilidad del proyecto aumenta.

6) Eficacia en la obra: ejecución rápida y rentable

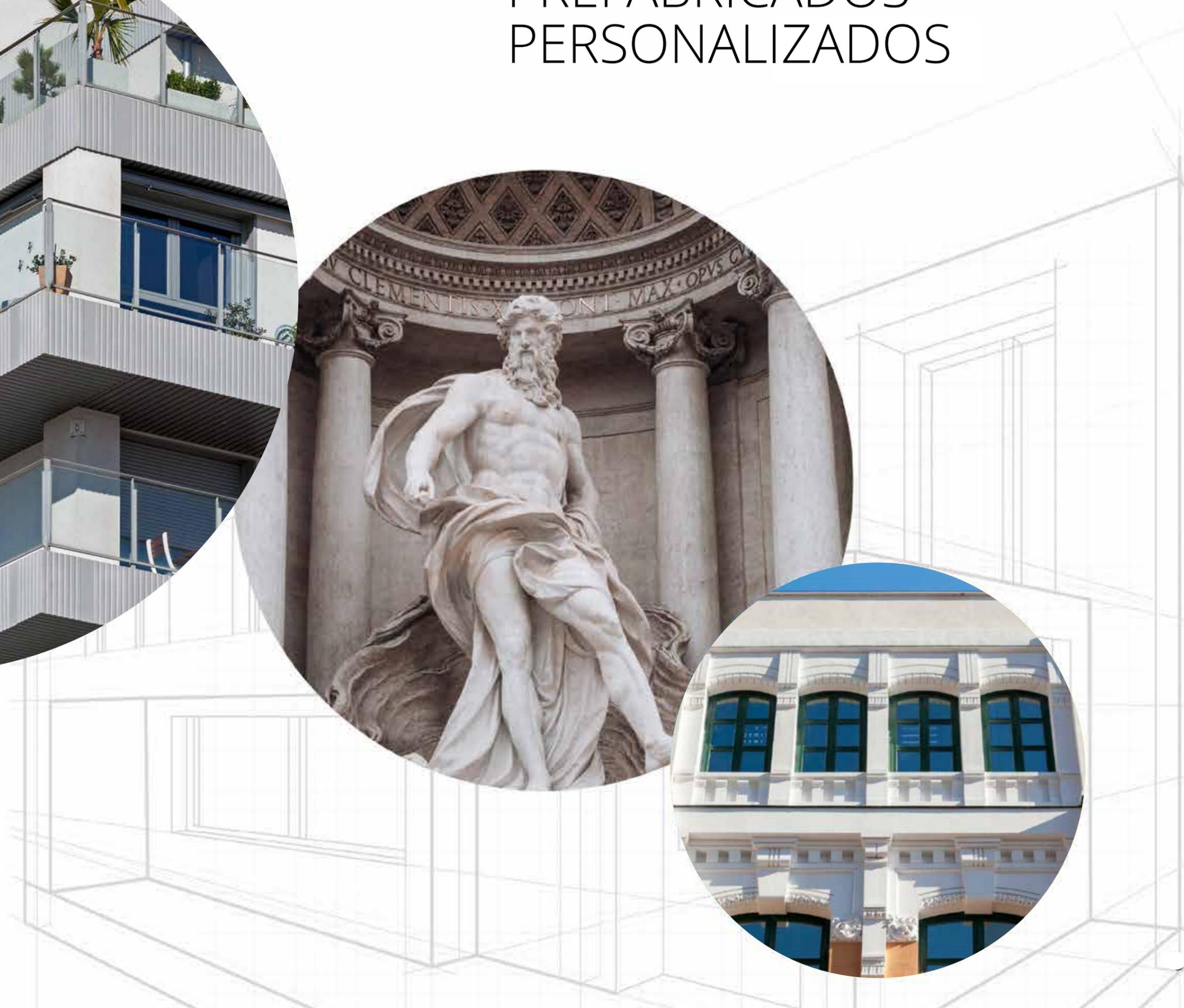
Gracias a los estudios y cálculos realizados previamente por nuestro equipo de ingeniería, los operarios en obra ejecutan tareas mejor planificadas, optimizando los tiempos y minimizando errores de ejecución.

7) Fachada ventilada en Stoneo: sostenibilidad, estética y durabilidad

El cerramiento de fachada en seco de ULMA se completa con fachada ventilada, el sistema más eficaz para solucionar el aislamiento: elimina los puentes térmicos y mejora la eficiencia energética. Además, el Stoneo es un material impermeable y no poroso, y por eso, tiene una mayor durabilidad y es más fácil de limpiar. Este material proporciona un plus de calidad en el acabado estético y su moldeabilidad permite combinar distintos acabados utilizando un mismo sistema. Por eso mismo, sus posibilidades creativas de personalización son infinitas.



PREFABRICADOS PERSONALIZADOS

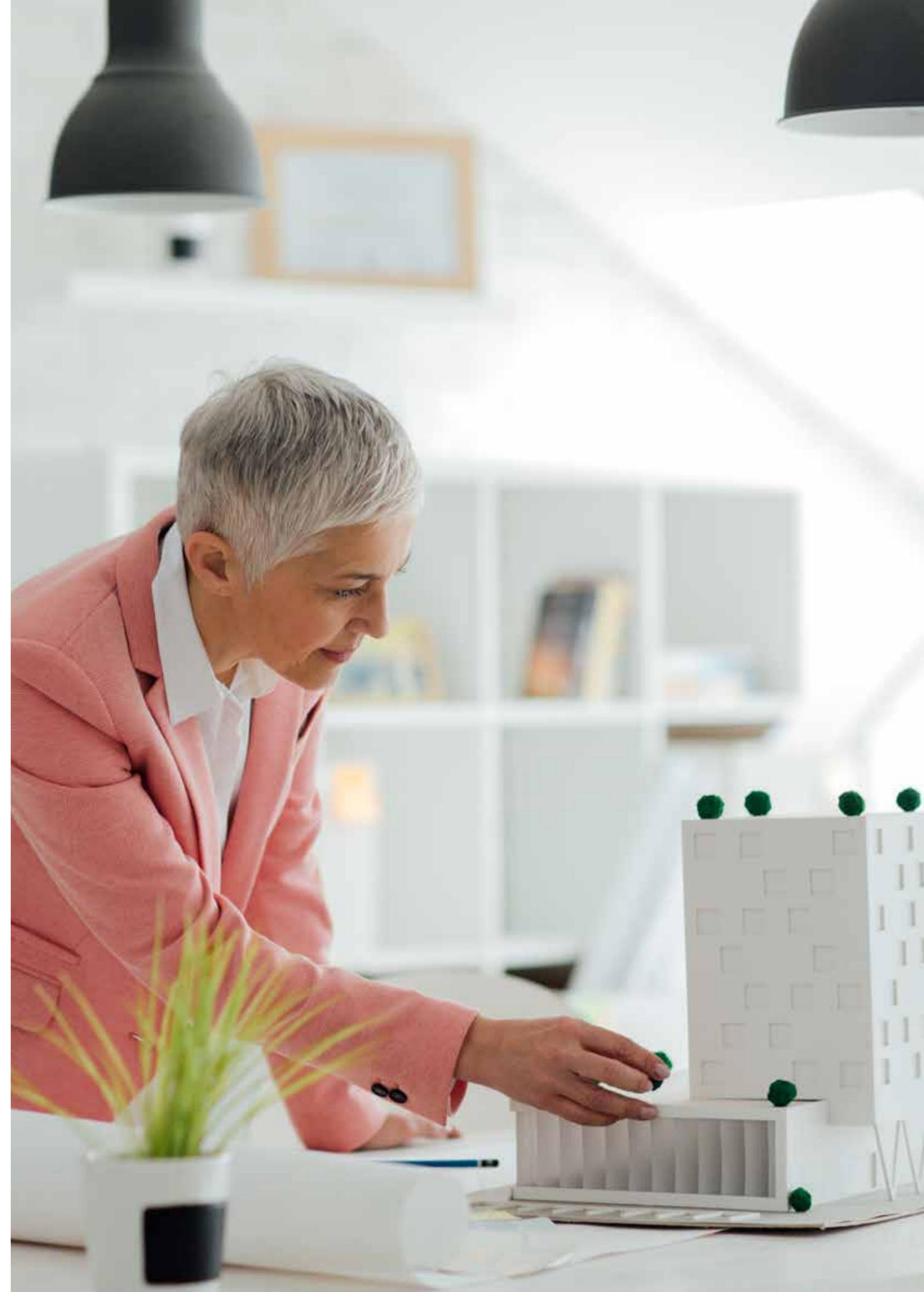


VENTAJAS QUE NOS DIFERENCIAN

- **Con una experiencia de más de 30 años en el mercado** nuestro objetivo es estar al servicio de tus necesidades.
- **Contamos con una Red Comercial propia**, cercana y con dedicación exclusiva para ofrecerte la mejor atención personalizada.
- **Desarrollamos nuevos productos** en el departamento de I+D, ya que la innovación está integrada en nuestro ADN.
- **Ofrecemos asesoramiento técnico personalizado**, gracias al equipo técnico, que ofrece soluciones para cada proyecto.
- La versatilidad de nuestro material nos permite ofrecer soluciones **personalizadas en texturas, formas y dimensiones**, que se adaptan a cualquier proyecto.
- **Contamos con una gran capacidad productiva** en nuestra planta de producción de 12.000 m².
- **Ofrecemos garantías de calidad** avaladas por ensayos realizados por laboratorios independientes.

PARA DARTE EL MEJOR SERVICIO,
CONTAMOS CON LAS MEJORES PERSONAS.
For people by people

30 años en el mercado



Stoneo FORMS

OFRECEMOS SOLUCIONES PERSONALIZADAS QUE SE ADAPTAN A LA FORMA ORIGINAL DEL EDIFICIO O A LA DEFINIDA EN EL PROYECTO

Los prefabricados arquitectónicos son piezas que se incorporan como remate final en los proyectos constructivos. Estos elementos **ayudan a dotar de personalidad a las fachadas de los edificios**, ya que una cuidadosa combinación puede transformar radicalmente el acabado estético del inmueble.

Gracias a la ligereza y versatilidad de nuestro material, somos capaces de replicar piezas que necesiten ser renovadas, manteniendo la estética original.

Podemos crear piezas totalmente nuevas o personalizar las piezas estándar en:

- Formas
- Dimensiones
- Texturas



CARACTERÍSTICAS	NORMA	VALOR CERTIFICADO
Parte 1: DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A FLEXIÓN PIEDRA AGLOMERADA. Métodos de ensayo.	EN 14617-2	> 18 MPa
Parte 5: DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN PIEDRA AGLOMERADA. Métodos de ensayo.	EN 14617-15	> 80 MPa
Parte 4: DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN Piedra aglomerada. Métodos de ensayo.	EN 14617-4	< 40 mm
Parte 1: DETERMINACIÓN DE LA ABSORCIÓN DE AGUA Piedra aglomerada. Métodos de ensayo.	EN 14617-1	< 0,3%
Parte 1: DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD APARENTE Piedra aglomerada. Métodos de ensayo.	EN 14617-1	≈2.1 g/cm ³
COEFICIENTE DE DILATACIÓN TÉRMICA LINEAL	-	≈2.15 · 10 ⁻⁵ °C ⁻¹



BALCONES CON DISEÑOS PERSONALIZABLES

Los voladizos de balcón prefabricados de ULMA son aptos tanto para obra nueva como para rehabilitaciones donde se sustituyen los antiguos o se incorporan en edificios nuevos sin balcones.

• Personalizables

- Los balcones son totalmente personalizables:
 - En dimensiones: largo 2 m máximo y ancho 0,75 m máximo de vuelo.
 - En forma: puede ser recto, curvo, poliédrico...
 - Se pueden incluir o incorporar ornamentos.
 - Se pueden realizar en distintos colores y darles textura.

• Sin armadura

La pieza no cuenta con estructura metálica interior, así se evitan las oxidaciones y deterioros que pueden provocar la rotura y desprendimiento del voladizo.

• Cumpliendo criterios de Resbaladidad

Los voladizos cumplen con los criterios de resbaladidad según los requerimientos del CTE.DB-SUA.1 (Seguridad frente al riesgo de caídas - nivel III, Rd>45). No existe necesidad de ningún acabado ni solado.

• Sin necesidad de pavimentar

Con esta solución se evita pavimentar el balcón. De esta manera evitamos los encuentros entre el pavimento y la fachada, que generan problemas. Además incorporan un goterón que impide la entrada de agua.

• Aprovechando la barandilla original

La barandilla original en caso de una rehabilitación, se puede recuperar y atornillar a la base prefabricada. El voladizo se adaptará al tipo de barandilla escogido y los anclajes necesarios para su instalación. Otra opción es realizar la propia barandilla con nuestro material **Stoneo FORMS**, de forma continua con el balcón.

• Material duradero

Stoneo, material con el que llevamos innovando más de 30 años, es un material **no poroso (impermeable)** y su bajo nivel de absorción (0,1%) garantiza una completa estanqueidad y un mínimo desgaste frente a la acción de los fenómenos atmosféricos: como el deshielo, la lluvia, el viento, la abrasión o la polución.

• Ligero, para facilitar su manipulación

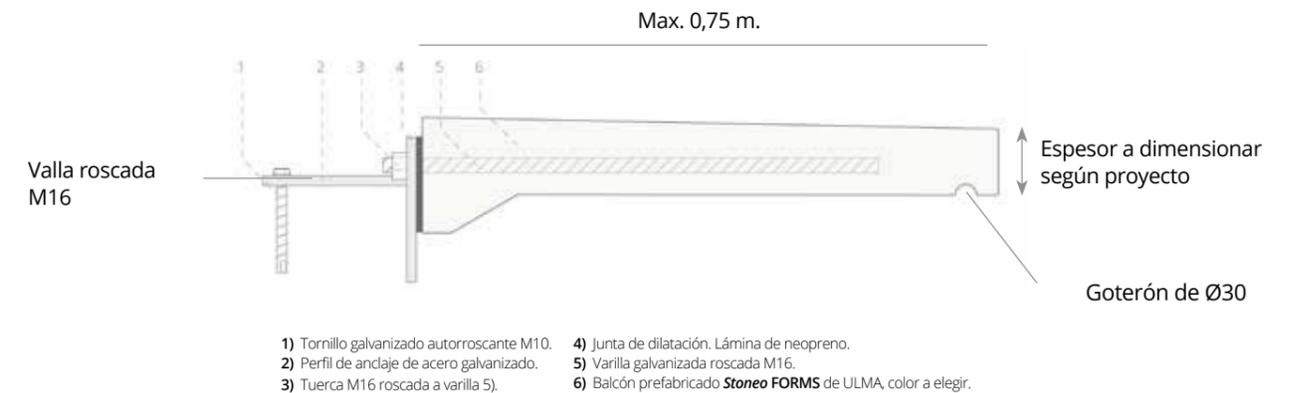
Por otro lado, su composición proporciona una gran ligereza que facilita enormemente su manejo durante la instalación, si lo comparamos con materiales como la piedra o el hormigón.

• Te asesoramos en la instalación

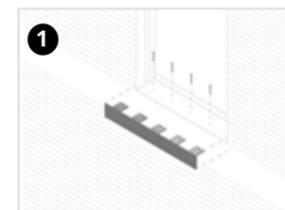
Para evitar problemas en la fase de instalación, el equipo técnico de ULMA siempre está a tu lado para solucionar y definir todos los detalles necesarios.



+ INFORMACIÓN TÉCNICA



+ INSTRUCCIONES DE COLOCACIÓN Y PIEZAS



COLOCAR ANCLAJE

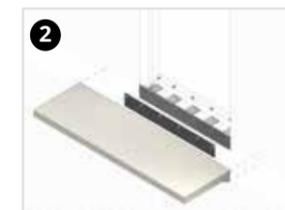
Tras picar el solado en el umbral hasta dejar limpio el forjado para la colocación del anclaje, crear el hueco de apoyo para la pieza balcón en los laterales.

Presentar el anclaje en el forjado y marcar los agujeros a realizar. Taladrar y atornillar el anclaje al forjado con tornillos autorroscantes de M10 para su firme apriete.



Balcón prefabricado

Material: Stoneo armado con varillas roscadas M16 de acero galvanizado.
Función: Balcón prefabricado con acabado final, sin necesidad de pavimentar. **Dimensiones:** Personalizadas para cada obra, hasta 1X2 m de vuelo.



UNIÓN DE BALCÓN A ANCLAJE

Utilizando las varillas roscadas que lleva embutida la pieza prefabricada, unir el balcón al anclaje. Entre ambos se debe incorporar una lámina de neopreno que sirva para soportar las dilataciones y que rompa el puente térmico. La lámina se deberá agujerear siguiendo la posición de los orificios del anclaje. Se introducen las varillas del balcón por el neopreno y luego por los agujeros del anclaje y para asegurar la unión, se fija utilizando unas tuercas roscadas.



Anclaje

Material: Acero S235JR galvanizado
Función: Anclaje para unión de pieza prefabricada a forjado.
Dimensiones: Personalizadas para cada obra, con unión a cara superior o lateral del forjado.



RECRECIDO DEL SOLADO

Una vez fijado el balcón, se cubre y se protege la zona mediante un recrecido, utilizando posteriormente el acabado deseado en el umbral.



Tornillería

Material: Acero al carbono galvanizado. **Función:** Tornillo autorroscante para unión de anclaje a forjado **Dimensiones:** M10, con longitud variable en base a dimensiones de balcón.



INSTALACIÓN DE BARANDILLA

La barandilla se colocará siguiendo las instrucciones del fabricante. Para ello, la pieza prefabricada se realizará incluyendo anclajes para el amarre, que se diseñarán para cada proyecto dependiendo del tipo de barandilla.

+ CONSIDERACIONES ESTRUCTURALES

Todo el conjunto se ha diseñado y calculado en colaboración con LKS ingeniería. La solución se ha desarrollado atendiendo a lo dispuesto en el CTE.DB-SE (Documento Básico de Seguridad Estructural) y la norma EHE-08 (Instrucción de Hormigón Estructural). El diseño de los anclajes se realiza según el método A de la guía ETAG (Guía de Aprobación Técnica Europea) para anclajes metálicos -Anexo C. En el empotramiento entre el balcón y el forjado se añade un tacón que reduce las solicitaciones en la estructura preexistente.

+ CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

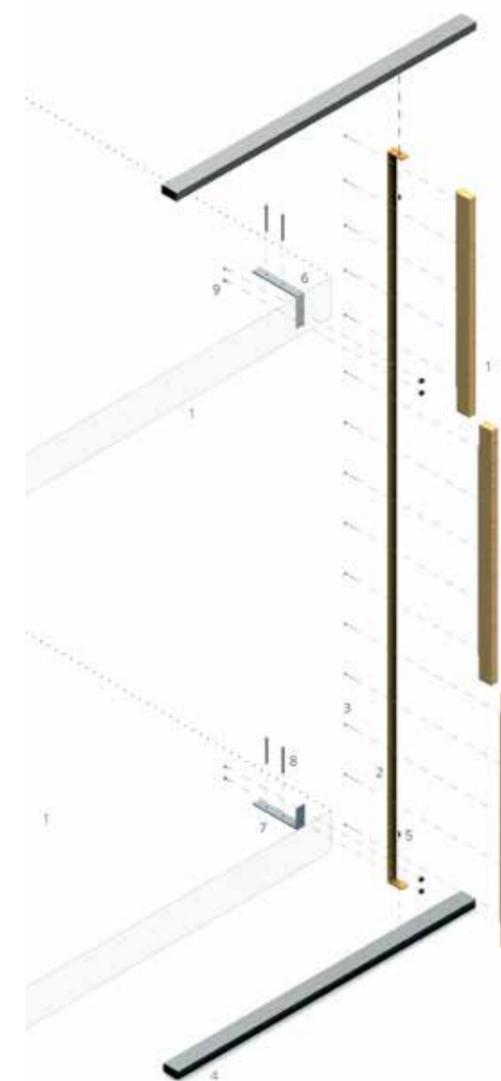
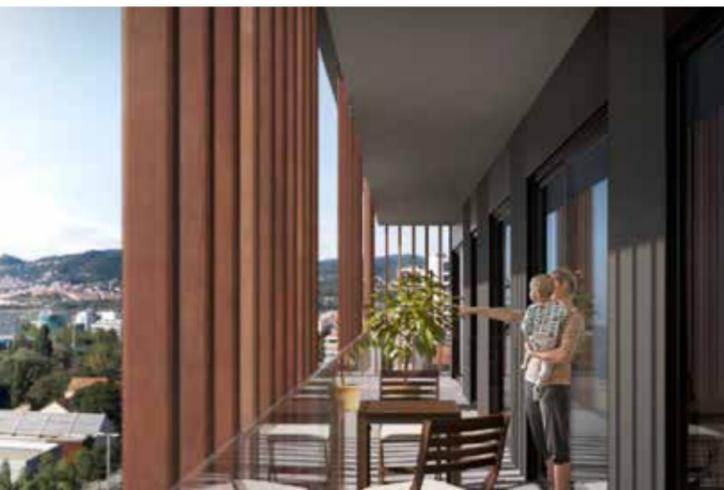
Resbaladidad (Rd) > 45 (Nivel III). En base a ensayo DA DB-SUA / 3 y la norma UNE 41901:2017. Superficies para tránsito peatonal. Determinación de la resistencia al deslizamiento por el método del péndulo de fricción. Ensayo en húmedo.

*La estructura existente deberá ser comprobada por un técnico competente, siendo el zuncho de hormigón armado de una calidad mínima admisible de HA-175.

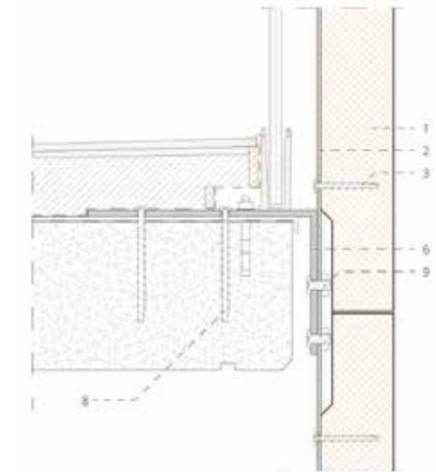
LAMAS PERSONALIZABLES

Desarrollo de lamas en proyectos de fachada ventilada

Proyecto diseñado por GCT Arquitectes.

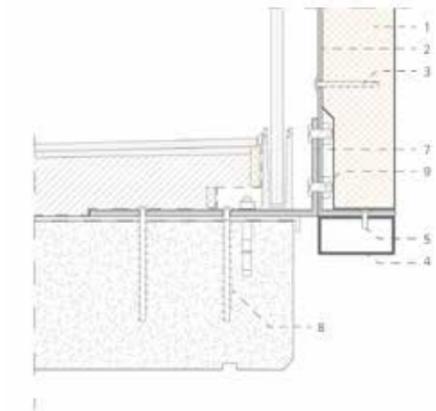


Detalle intermedio superior



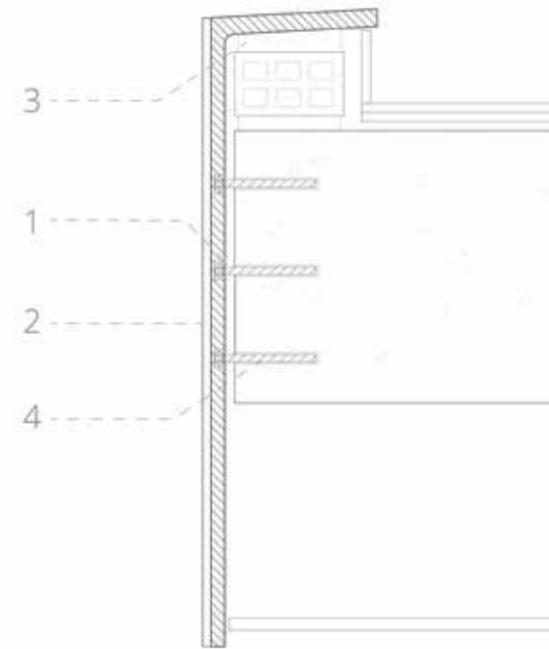
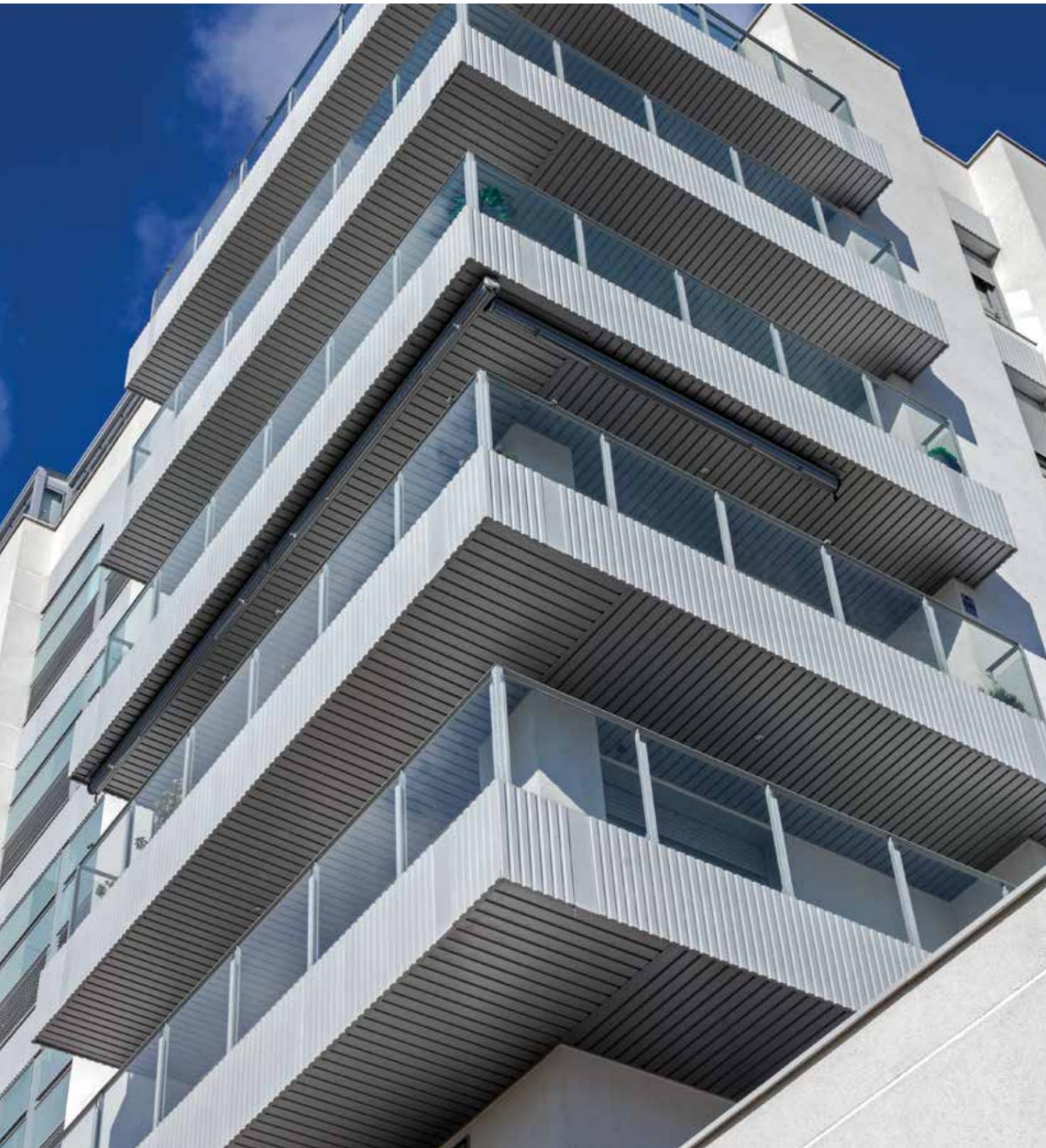
- 1) Lama vertical de sección 100 x50 mm **Stoneo FORMS** de ULMA acabado texturizado imitación madera tratamiento superficial en color RAL a definir.
- 2) Perfil U 50 de acero S235 con imprimación antioxidante y pintado en color RAL a definir. Incorpora dos tapas soldadas de remate en cada extremo, con orificio avellanado para atornillado de perfil horizontal.
- 3) Tornillo autorroscante tipo HUS 3 P-6X60 de acero galvanizado con cabeza alomada de HILTI. Posibilidad de pintado.
- 4) Tubo rectangular de acero S 275 JOH de 100 x 50 mm y espesor 3mm con imprimación antioxidante y pintado recibido con tornillería.
- 5) Tornillo para chapas de metal autotaladrante de acero galvanizado con cabeza avellanada de HILTI.

Detalle inferior

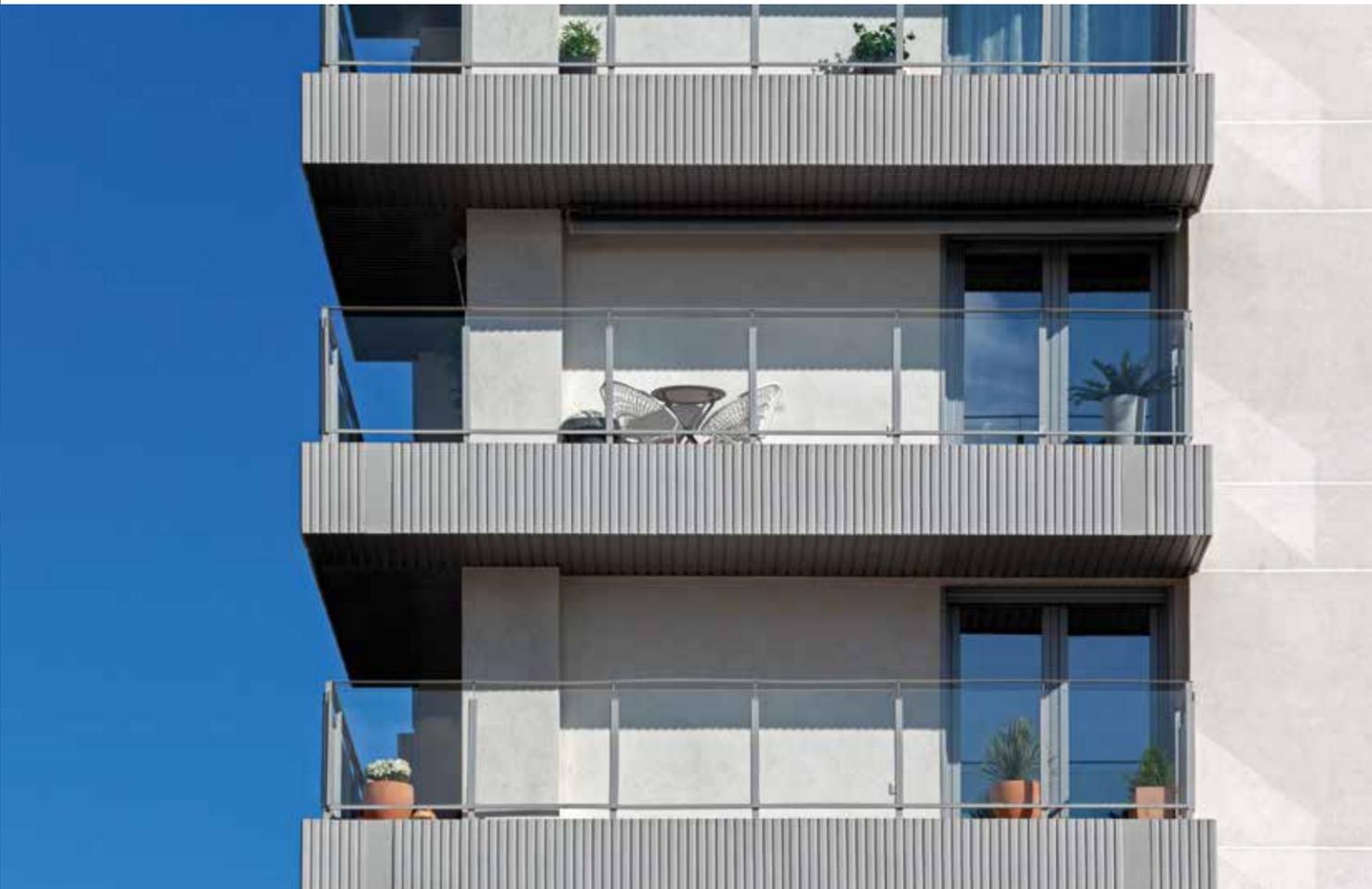


- 6) Perfil L de acero S235 de dimensiones 300x200x50 mm con 8 mm de espesor con imprimación antioxidante y pintado en color RAL, a definir, para fijación superior/ intermedia de montante a forjado.
- 7) Perfil L de acero S235 de dimensiones 300x128x50 mm con 8 mm de espesor con imprimación antioxidante y pintado en color RAL, a definir, para fijación superior/ intermedia de montante a forjado.
- 8) Tornillo autorroscante tipo HUS3 H-8X150 de acero galvanizado con cabeza hexagonal de HILTI para fijación de anclaje a forjado.
- 9) Tornillo y tuerca M12.

FRENTES LISTONADOS



- 1) Frente de forjado FB *Stoneo* FORMS de ULMA.
- 2) Sellado de juntas de material flexible, alta adherencia y resistente a los rayos UV.
- 3) Mortero cola elástico tipo C2S2.
- 4) Varilla de longitud >5cm roscada en las tuercas embutidas en 1).



FRENTE A MEDIDA



700

1120

- 1) Albardilla MA19 personalizada Stoneo FORMS.
- 2) Frente de balcón 1100x700 personalizada de Stoneo FORMS.
- 3) Perfil de aluminio U de anclaje superior.
- 4) Perfil de aluminio abrazadera para cuelgue de 2).
- 5) Montante tubular de 60x60 de aluminio atornillado a 5) con tornillo roscachapa.
- 6) Perfil de aluminio L escuadra de unión a forjado.
- 7) Anclaje a forjado.
- 8) Perfil de aluminio escuadra para cuelgue de 9).
- 9) Jamba JC250 con tuercas.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA *Stoneo* FORMS

El origen de la suciedad que se deposita en los prefabricados puede ser diverso.

- Puede ser suciedad generada en la fase de construcción: polvo, cemento, partículas metálicas...
- Puede ser suciedad generada durante la vida útil del edificio: Polución, polen, grafitis...

La propia ubicación o morfología de los edificios puede tener una influencia en la mayor o menor presencia de suciedad.

Pero la escasa porosidad de nuestro material, dota a los prefabricados arquitectónicos de ULMA de unas características que limitan su mantenimiento a una limpieza periódica con agua y jabón.

Te dejamos unos consejos para el mantenimiento y limpieza de nuestras piezas:

+ LIMPIEZA INICIAL

Una vez acabada la obra, ULMA recomienda realizar una limpieza de los prefabricados. Esta se realiza con un estropajo de dureza variable dependiendo del grado de suciedad, utilizando únicamente agua y jabón neutro. Después de frotar, una vez que hayan desaparecido las manchas, aclarar con abundante agua limpia.

+ LIMPIEZA PERIÓDICA

ULMA recomienda realizar una limpieza periódica de los prefabricados, siguiendo el procedimiento arriba descrito. El no realizar limpiezas periódicas puede ocasionar que la suciedad se adhiera a los prefabricados haciendo más costosa su eliminación, pudiendo darse el caso incluso de que no sea posible su total eliminación.

+ LIMPIEZAS ESPECÍFICAS

Es necesario revisar, mantener y reponer las **juntas** de sellado entre piezas. A tal efecto se seguirán las instrucciones del proveedor de material de sellado correspondiente. Para cualquier consulta sobre cualquier otro tipo de limpieza póngase en contacto con nuestro Departamento Técnico. En cualquier caso, nunca utilizar productos de limpieza que contengan **ácidos o productos abrasivos** ya que podrían deteriorar la superficie de los prefabricados.





DRAINAGE AND ARCHITECTURE

- for people by people -

ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS

ulmaarchitectural.com
Bº Zubillaga, 89 - Apdo. 20
20560 OÑATI (Gipuzkoa) Spain
Tel. 00 34 943 78 06 00