VMZINC®
y la construcción sostenible

VMZINC
nuestra pasión

Aplicar soluciones VMZINC®, soluciones de referencia en materia medioambiental

En un contexto de concienciación colectiva de los grandes retos climáticos y de la contribución potencial del sector de la construcción a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, VMZINC® se ha lanzado resueltamente en la vía de la excelencia medioambiental.

Basándose en las reconocidas cualidades medioambientales de su material zinc (carácter natural y esencial del zinc, excelente tasa de reciclaje, moderada cantidad de energía necesaria para su producción), VMZINC® ha querido comprometerse con más fuerza junto a sus clientes desarrollando una gama completa de soluciones que les permite responder a las exigencias de la construcción sostenible y a los requisitos de integración estética en los emplazamientos (soluciones de integración de colectores solares en las cubiertas de zinc, sistemas de fachada aislada por el exterior, sistemas de refuerzo del aislamiento acústico, variedades de los aspectos de superficie, etc.).

VMZINC® también pone a disposición de sus clientes Declaraciones Ambientales de Productos, de conformidad con los estándares nacionales, garantizándoles una información fiable y reconocida.

Por último, VMZINC® se ha dotado de un procedimiento de ecodiseño con objeto de reducir los impactos medioambientales de cada solución o nuevo producto comercializado. Ya se han empezado a notar los resultados al evitar más de 1.000 toneladas de emisiones equivalentes de CO_2 al año.

Descubra o recuerde las características medioambientales del zinc y las realizaciones ejemplares que han recibido certificaciones reconocidas en materia de construcción sostenible, como el procedimiento francés HQE®, el sistema norteamericano LEED, el sistema británico BREEAM o su equivalente australiano, el sistema Green Star.

Una invitación a la creatividad arquitectónica al servicio de la preservación de nuestro planeta.

Les deseo una feliz lectura,

Christophe Bissery

Director del departamento I+D
y Aplicaciones medioambientales

Domaine de Cicé-Blossac Resort & Spa, Bruz (Francia)
Arquitectos: Atelier Loyer & Brosset Architectes

Características medioambientales soluciones en zinc laminado

Zinc = elemento natural
El zinc está presente de forma natural en nuestro planeta en concentraciones variables. Por término medio, la concentración en zinc de la corteza terrestre es de 70 mg/kg.

Zinc = elemento esencial
El zinc es indispensable para la vida de todos los seres vivos ya que participa en muchas reacciones metabólicas. En el cuerpo humano, es el tercer oligoelemento después del hierro y del magnesio.

Las soluciones VMZINC® constituyen una elección pertinente para la construcción de edificios respetuosos con el medio ambiente. Las características medioambientales del material y de los sistemas propuestos lo demuestran. En efecto, además de su carácter natural y esencial, el zinc laminado es excepcional por su gran durabilidad, su excelente tasa de reciclaje y la moderada cantidad de energía necesaria para su fabricación. Por otra parte, VMZINC® propone soluciones que responden a las exigencias de la construcción sostenible integrando, por ejemplo, colectores solares, permitiendo un aislamiento por el exterior, limitando los puentes térmicos o reforzando el rendimiento acústico.

Evaluación de las soluciones VMZINC®

Al lanzarse en la vía de la excelencia medioambiental, VMZINC®, hace que se realicen Análisis del Ciclo de Vida (ACV) sobre sus productos y edita Declaraciones Ambientales de Productos (DAP) que pone a disposición de sus clientes para acompañarles en la construcción de edificios sostenibles. Ya están disponibles varias DAP de las soluciones VMZINC® como las FDES (DAP francesas), las BRE Environmental Profi (DAP británicas) o IBU Zertifi kats (DAP alemanas) (consulte nuestros sitios web).

Estos análisis permiten que los usuarios de los productos y sistemas VMZINC® dispongan de una información completa, fiable y transparente sobre las características medioambientales del material. Por otra parte, VMZINC® los utiliza como base de su procedimiento de ecodiseño adoptado para el desarrollo de sus soluciones.

Análisis del Ciclo de Vida
Un Análisis del Ciclo de Vida (ACV) es una herramienta normalizada que permite evaluar las características medioambientales de los productos de construcción. En una primera etapa, consiste en hacer el inventario de los consumos de recursos naturales (mineros y energéticos), de las emisiones y vertidos de sustancias (en el agua, el aire y el suelo) y de los residuos en cada una de las etapas del ciclo de vida del producto. En una segunda etapa, un ACV consiste en evaluar los impactos medioambientales asociados con estos flujos. La comunicación de los resultados de ACV está enmarcada por la norma internacional ISO 14025 que conduce a la realización de la Declaración Ambiental Producto (DAP)

Resultados de evaluación a la altura de las expectativas

> El zinc laminado, un material ecoeficiente

Dado que tiene una vida útil comprendida entre 50 y 150 años (dependiendo del tipo de atmósfera), que casi no necesita mantenimiento ni sustitución durante este largo período de utilización y que tiene una excepcional tasa de reciclaje (> 95%), el zinc laminado es uno de los materiales más eficientes en materia medioambiental entre las soluciones metálicas utilizadas en aplicación de revestimiento de los edificios.

Ecoeficiencia
La ecoeficiencia de un producto es la relación entre el "servicio prestado" (en términos de funcionalidad, vida útil, ausencia de mantenimiento, etc.) y los "impactos medioambientales" relacionados con su ciclo de vida.

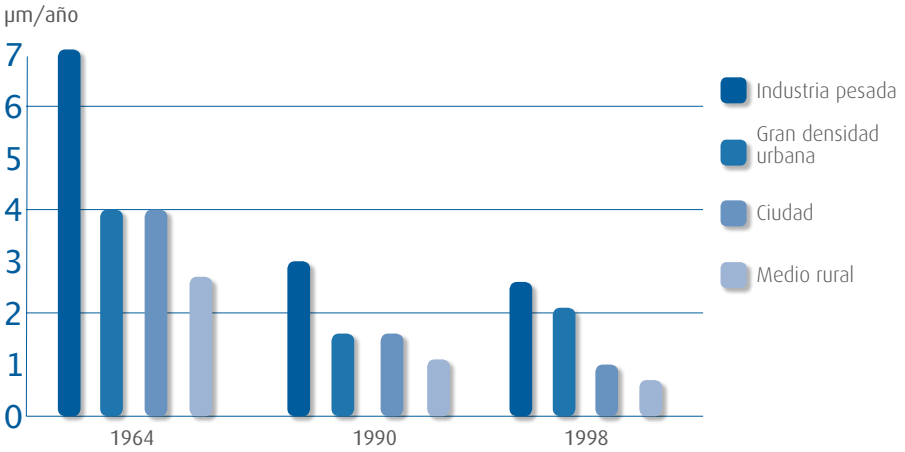
El zinc laminado VMZINC® : un material duradero

Los productos de zinc laminado VMZINC® utilizados en la construcción tienen una vida útil muy larga gracias a la capacidad del zinc para autoprotegerse cuando entra en contacto con los principales componentes de la atmósfera.

En efecto, cuando el zinc laminado entra en contacto con el oxígeno, el agua y el dióxido de carbono de la atmósfera, se forma en la superficie del material una capa de pátina compacta, adherente y muy poco soluble con el agua de lluvia. Esta pátina reduce considerablemente la velocidad de difusión de los componentes de la atmósfera hacia el zinc, aumentando así su durabilidad.

La durabilidad del zinc laminado VMZINC® puede alterarse por algunos contaminantes atmosféricos que aumentan la velocidad de corrosión. El principal de ellos es el dióxido de azufre (SO_2), esencialmente emitido por las instalaciones industriales, las centrales térmicas y el tráfico de automóviles (lo que explica que la velocidad de corrosión del zinc laminado pueda ser cuatro veces mayor en medio industrial y dos veces mayor en medio urbano que en medio rural).

Desde los años 1970, la legislación europea y la de otros países han reforzado las medidas de lucha contra esta contaminación por dióxido de azufre, lo que ha conducido a una considerable disminución de su concentración y, por tanto, el incremento de la longevidad del zinc laminado.

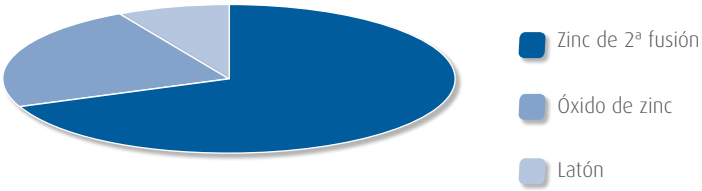


Evolución de la tasa de corrosión

Actualmente, la velocidad de corrosión del zinc laminado VMZINC® es de 1 µm/año por término medio. Con un grosor inicial de 0,7 mm y una tasa de corrosión de 1 µm/año, un sencillo cálculo permite estimar la vida útil del zinc laminado en más de cien años. Su vida útil ha aumentado durante las últimas cinco décadas y mantendrá esta tendencia en los próximos años.

El zinc laminado VMZINC® : un material reciclable

El zinc laminado VMZINC® es reciclable al 100% y en Europa se recupera el 95% en obras de rehabilitación o demolición. El antiguo zinc laminado se reutiliza en diferentes sectores de aplicación (producción de latón y fundiciones).



Usuarios de zinc laminado reciclado (Rézimal, 2010)

La cantidad anual de zinc laminado recuperada de este modo en Europa se estima en 100.000 toneladas[1], lo que corresponde a un ahorro de recursos mineros estimado entre 1 y 2 millones de toneladas (contenido de zinc del mineral = del 5 al 12%).

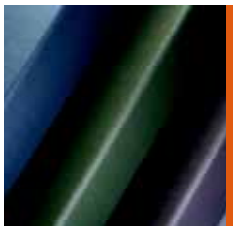
El éxito del reciclaje del zinc laminado se debe a un mercado muy bien estructurado.

En cuanto a los cátodos de zinc primario, en el origen del zinc laminado VMZINC® tienen un contenido de zinc secundario del 17%[2].

[1] «Mercado de zinc reciclado en cubiertas» – Umicore Zinc Chemicals, junio de 2000
[2] Datos Nyrstar

Etapa de impacto

Para el zinc laminado, las etapas de transporte, laminado, aplicación y vida útil en obra de las soluciones tienen un reducido impacto medioambiental. La etapa que más contribuye es la etapa de producción del zinc primario a partir del mineral, independientemente del criterio medioambiental.



> El zinc consume poca energía y apenas contribuye al cambio climático

Criterio medioambiental	Unidad	Todas las etapas del ciclo de vida hasta la destrucción	Reciclaje	**El conjunto del ciclo de vida (reciclaje incluido)**
Energía primaria (no renovable)	MJ	47,58	- 34,19	**13,39**
Energía primaria (renovable)	MJ	7,77	- 6,44	**1,33**
Calentamiento climático	kg eq CO_2	3,25	- 2,59	**0,65**
Destrucción de la capa de ozono	kg eq R11	4,11E-07	-2,55E-07	**1,56E-07**
Acidificación	kg eq SO^2	4,25E-02	-2,00E-02	**2,25E-02**
Eutrofización	kg eq PO_4^{2-}	5,96E-03	- 2,11E-03	**3,84E-03**
Creación de ozono fotoquímico	kg eq etileno	2,05E-03	- 1,05E-03	**9,94E-04**

Indicadores de impactos medioambientales para 1 kg de zinc laminado natural VMZINC® – Extraído del IBU Certifikat (2010)

Resultados de un ACV realizado sobre el zinc laminado natural de VMZINC®

Con un consumo energético de 14,7 MJ equivalentes y una emisión de 0,65 kg equivalentes de CO_2 en el conjunto del ciclo de vida (reciclaje incluido) de 1 kg de material, el zinc laminado presenta características energéticas pertinentes para la construcción sostenible y contribuye a limitar las emisiones de gases de efecto invernadero.

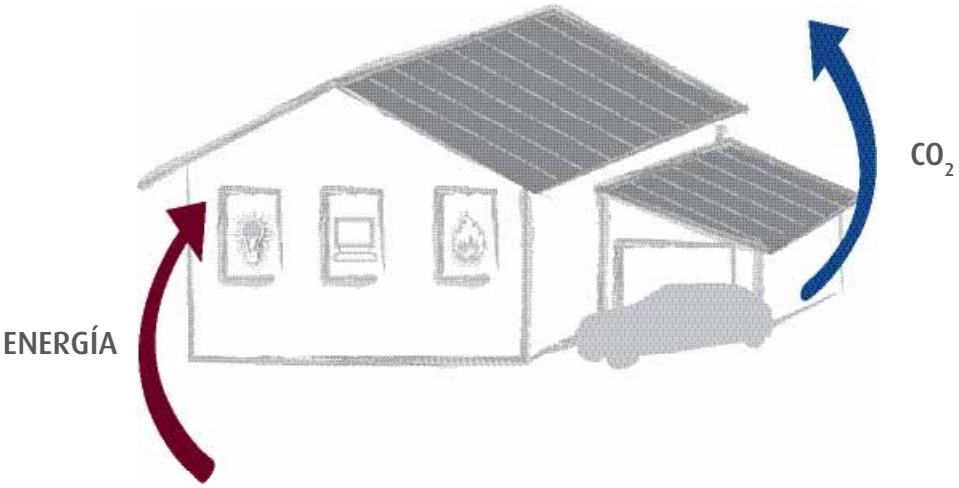
Sabiendo que :
> por término medio y a escala anual, un habitante francés consume 37.517 MJ y emite 1.443 kg equivalentes de CO_2 (dato Ecobalance – PriceWaterHouseCoopers),
> se puede asignar una superficie de 6 m² de zinc laminado de media anualmente a un habitante francés (edificio tipo que utiliza zinc laminado = vivienda colectiva de tipo PB+3 con 28 viviendas y 3 personas por término medio por vivienda),
> 1 m² de zinc laminado colocado según la técnica de la junta alzada requiere 5,5 kg de zinc laminado,

El consumo de energía primaria total relativa al consumo medio anual por habitante de zinc laminado VMZINC® colocado según la técnica de la junta alzada sólo representa el 0,09% de la energía primaria total media consumida anualmente por un habitante francés,

Las emisiones equivalentes de CO_2 relativas al consumo medio anual por habitante de zinc laminado VMZINC® colocado según la técnica de la junta alzada sólo representan el 0,2 % de la masa de equivalentes de CO_2 emitida por término medio anualmente por un habitante francés.

Zinc: un 0,2% de la masa de equivalentes de CO_2 emitida

por término medio anualmente por un habitante francés



Zinc: un 0,09% de la energía primaria

consumida anualmente por un habitante francés

Algunas de nuestras referencias certificadas en materia de prestaciones medioambientales

El procedimiento francés " Haute Qualité Environnementale " (HQE),
El sistema norteamericano " Leadership Energy and Environment Design " (LEED),
El sistema australiano " Green Star ",
El sistema británico " BRE Environmental Assessment Method " (BREEAM)
EL sistema alemán " Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen " (IBU),...

Son otros tantos ejemplos de referencia que enmarcan la construcción sostenible y que pueden conducir a la atribución de una certificación, referencial que acompañan a los arquitectos y al promotor en el diseño, la construcción, la vida útil y la deconstrucción de edificios cada vez más respetuosos con su entorno y sus usuarios.

En todo el mundo existen edificios con un revestimiento de zinc certificados, lo que demuestra la contribución de las soluciones VMZINC® para la obtención de una certificación reconocida en materia de construcción sostenible.

Le invitamos a descubrir algunos de estos edificios.

Arquitecto(s): Architecture Studio
Fotógrafo: Paul Kozlowski

Procedimiento HQE®

El procedimiento Haute Qualité Environnementale es un método francés, destinado a los arquitectos y a los promotores. Tiene como objetivo la mejora de las prestaciones medioambientales y sanitarias de los edificios:
- controlando los impactos de las construcciones sobre el entorno exterior,
- limitando el consumo de los recursos naturales,
- acondicionando un interior sano y confortable.

Se divide en 14 valores medioambientales, llamadas « objetivos », organizadas en 4 subámbitos: Ecoconstrucción, Ecogestión, Confort y Salud.

Una transición entre la ciudad y la naturaleza

El colegio bioclimático Guy Dolmaire, realizado según el procedimiento HQE®, transmite la sólida imagen de una arquitectura perfectamente adecuada al paisaje natural y urbano de Mirecourt. Su búsqueda de soluciones ecológicas y la utilización del zinc lo convierten en un edificio respetuoso con el medio ambiente y agradable para trabajar.

Principales características medioambientales

Contribución del zinc laminado y de las soluciones VMZINC® al resultado medioambiental

Una relación armoniosa en su entorno inmediato

El colegio, que se integra perfectamente en el patrimonio natural de Mirecourt, se ha beneficiado de los recursos (industria maderera) y de las especificidades climáticas locales. Al estar orientado hacia el sur, ofrece una mayor luminosidad natural en el vestíbulo gracias a una cristalera. Además, en su fachada principal, los ventanales orientados perpendicularmente al eje de los vientos dominantes de verano optimizan la refrigeración natural.

Energía

- Un revestimiento " doble piel " con una calefacción solar pasiva permite una reducción del 50 % del consumo de energía para la calefacción
- Un sistema de calefacción constituido por una caldera principal de " leña " con una baja emisividad de NOx (P = 725 kW) y una caldera de gas que ajusta la respuesta a las necesidades
- Una mayor optimización de las aportaciones solares térmicas y de la luz natural por los anchos ventanales acristalados
- Fuentes de luz artificial que consumen poca energía

Confort higrotérmico

Para obtener una calidad sanitaria (a nivel de la temperatura y del grado de humedad) y ofrecer las mejores condiciones de trabajo a los usuarios del colegio, se han implantado sistemas:

- en invierno, numerosas aportaciones solares captadas por la zona intermedia del vestíbulo (principio de la fachada " doble piel ") aseguran el confort higrotérmico,
- en verano, se obtiene gracias a la cubierta de zinc (efecto parasol en los locales), a la orientación del edificio en el eje de los vientos dominantes de verano y a los 2.000 ventanas móviles instaladas en la fachada (ventilación natural), así como a la presencia distribuida de los núcleos de hormigón (gran inercia térmica).

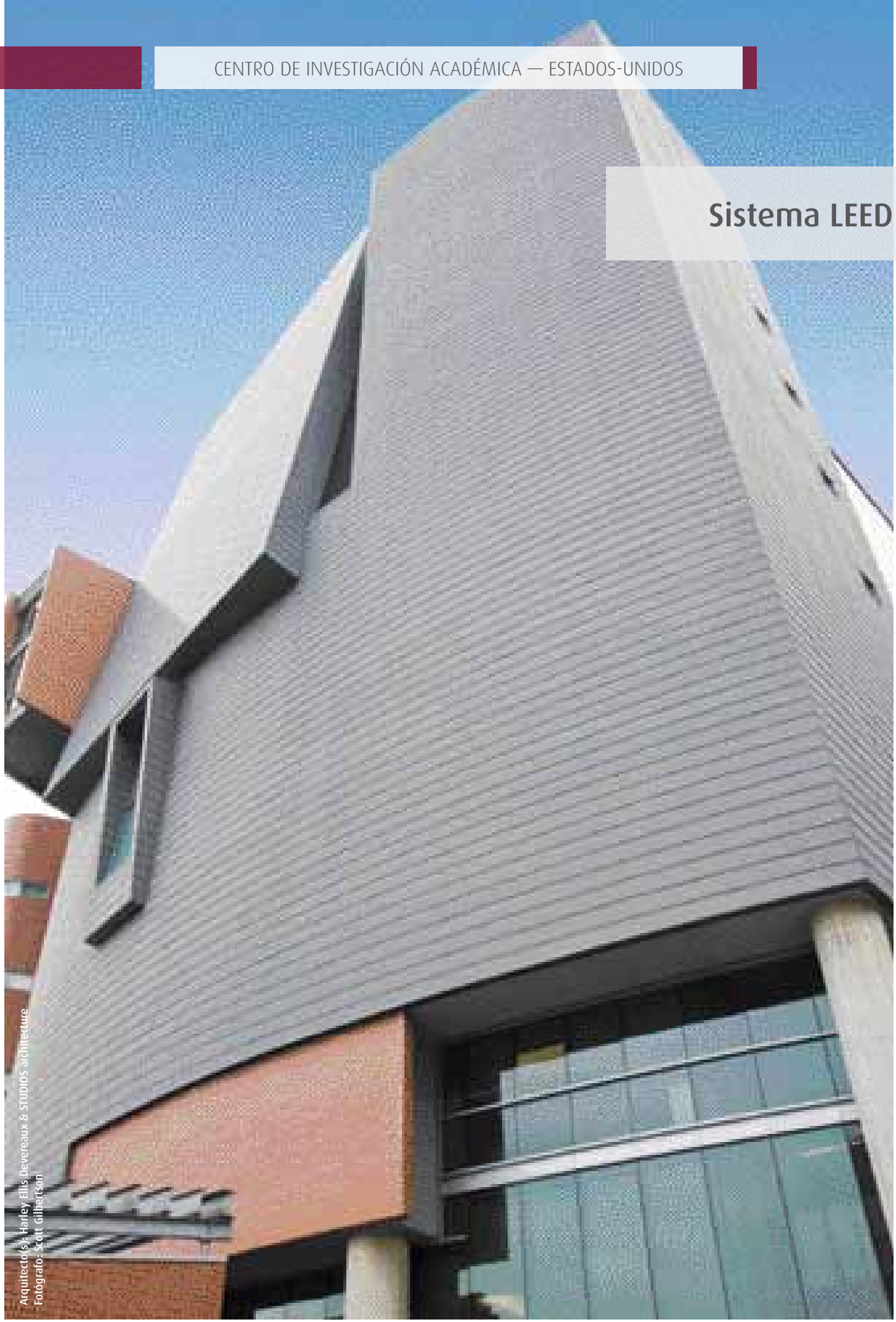
Material

Se ha favorecido el uso de zinc laminado en cubierta por su longevidad, la ausencia de mantenimiento durante su vida útil y su potencial de reciclaje. Se ha dado prioridad al sistema de cubierta VMZINC® por su contribución a la integración armoniosa del edificio en su entorno inmediato, como explica el estudio de arquitectura del proyecto: " La cubierta lineal del revestimiento de zinc acompaña los contrastes del cielo por su luminosidad reflejada ". Otra de sus ventajas es su contribución al confort higrotérmico de los usuarios y especialmente al efecto doble piel del revestimiento.

Revestimiento doble piel

El principio del revestimiento doble piel consiste en hacerle desempeñar a la vez el papel de " parasol " en verano y el de " abrigo " en invierno. La lámina de aire que se encuentra entre la piel interior y la exterior del revestimiento tiene como resultado crear una zona térmica intermedia similar a las temperaturas a cubierto. En invierno, las prestaciones de este sistema pueden amplificarse por el efecto de los colectores solares pasivos (fachada sur acristalada por ejemplo).

Sistema LEED



Arquitecto(s): Harley Ellis Devereaux & STUDIOS architecture
Fotógrafo: Scott Gilbertson

Un edificio propicio para los intercambios

El Leadership in Environmental and Energy Design (LEED) es un sistema norteamericano de evaluación medioambiental de los edificios. Es el sistema el más utilizado en el mundo y el modelo en el que se basan la mayoría de los nuevos referenciales.
El primer nivel de evaluación se refiere a la regla de las 3 R:
- Reducción de los residuos y de los recursos utilizados,
- Reutilización de los materiales,
- Reciclaje de los materiales.

A continuación, el sistema LEED evalúa los proyectos según 6 categorías principales: Acondicionamiento ecológico de los emplazamientos, Agua, Energía, Materiales y recursos, Calidad del entorno interior, Innovación y proceso de diseño. La evaluación puede conducir a 4 niveles de resultados: certificado, plata, oro o platino.

El nuevo Centro de Investigación Académica (CARE) de la Universidad de Cincinnati alberga algunos de los laboratorios y espacios de enseñanza más avanzados técnicamente de Estados-Unidos.
Entre el Edificio existente de Ciencias Médicas (MSB) y el nuevo CARE, hay más de 237.000 m^2 de espacios dedicados a la colaboración entre investigadores y estudiantes, lo que fomenta la sociabilización y la colegialidad.
Según Lou Hartman, responsable del proyecto en Harley Ellis Devereaux, " La Universidad y el equipo de diseño quisieron crear un edificio arquitectónicamente destacable que alimentara el pensamiento innovador, las colaboraciones escolares y los descubrimientos científicos entre los investigadores y los estudiantes ". Este edificio ha alcanzado el nivel " oro " de la certificación LEED.

Isla de calor

Una " isla de calor " urbano es un sector metropolitano significativamente más cálido que las zonas rurales circundantes. Generalmente, la diferencia de temperatura es mayor por la noche y en el período de poco viento. La principal causa de la isla de calor urbano es la modificación de la superficie de tierra debida a un importante desarrollo urbano utilizando materiales que acumulan el calor.

Principales características medioambientales

Acondicionamiento ecológico del emplazamiento

- Construcción de garajes para bicicletas
- El 5 % de los espacios de aparcamiento reservado a los coches eléctricos o de reducidas emisiones de gases de efecto invernadero
- Desarrollo de superficies vegetalizadas para optimizar la gestión de las aguas pluviales

Materiales

- Se ha recuperado el 95% de los residuos de obra, incluyendo el zinc laminado VMZINC®, y se ha puesto a disposición de los sectores de reciclaje (43.900 toneladas)
- El 41% de los productos de construcción utilizados están compuestos por materias recicladas
- El 78% de los productos de construcción utilizados proceden de circuitos locales (situados a menos de 800 km)
- El 53% de los materiales de madera proceden de bosques gestionados de forma sostenible y durable

Calidad del ambiente interior

- Sistema de control del contenido de dióxido de carbono (CO_2)
- Sistema de control del contenido de contaminantes y diversas sustancias químicas del aire interior
- 13 sistemas de filtración integrados en el sistema de ventilación
- Elección de materiales sin Compuestos Orgánicos Volátiles o que generan muy pocas emisiones
- Sistema de control de la estabilidad higrotérmica del aire interior

Energía

- Sistema de ventilación natural refrigerante
- Ventanas con claraboya para ventilar el atrio
- Iluminación natural en el 75% de los espacios
- Equipo automático para controlar la iluminación artificial en las aulas y los laboratorios
- Equipo de control energético en los laboratorios
- Tejado " blanco " para reducir el efecto " isla de calor "

Agua

- Recuperación de las aguas pluviales

Comunicación

- Entrega de un manual sobre las buenas prácticas eco-responsables a los usuarios y a los visitantes del emplazamiento

Arquitecto(s): Mithun Partners
Fotógrafo: Paul Kozlowski

Sistema LEED

El Leadership in Environmental and Energy Design (LEED) es un sistema norteamericano de evaluación medioambiental de los edificios. Es el sistema el más utilizado en el mundo y el modelo en el que se basan la mayoría de los nuevos referenciales.
El primer nivel de evaluación se refiere a la regla de las 3 R:
- Reducción de los residuos y de los recursos utilizados,
- Reutilización de los materiales,
- Reciclaje de los materiales.

A continuación, el sistema LEED evalúa los proyectos según 6 categorías principales: Acondicionamiento ecológico de los emplazamientos, Agua, Energía, Materiales y recursos, Calidad del entorno interior, Innovación y proceso de diseño. La evaluación puede conducir a 4 niveles de resultados: certificado, plata, oro o platino.

Una ciudad estudiantil, modelo de una construcción eco-responsable

La ciudad estudiantil " Nordheim Court " de la Universidad de Washington respira una estética moderna con una paleta de colores contemporáneos (gris, ocre, arena y arcilla). Su diseño se basa en los puntos fuertes del lugar como un estanque, una exposición al sur y un acceso a la estación de tren " Burke Gilman ". Los ocho edificios, que acogen 460 camas, están organizados en torno a un espacio central.

Principales características medioambientales

Acondicionamiento ecológico del emplazamiento

- Conservación del estanque
- Conservación de los árboles sexagenarios
- Optimización de la exposición al sur

Materiales

- Se ha recuperado el 81% de los residuos de obra (cartones, hormigón, zinc laminado VMZINC®, otros metales y madera) y se han puesto a disposición de los circuitos de reciclaje
- El 35% de los productos de construcción utilizados está compuesto por materias recicladas
- El 55% de los productos de construcción utilizados procede de circuitos locales (situados a menos de 800 km)
- El 43% del cemento utilizado en los hormigones se ha sustituido por cenizas volantes

Calidad del ambiente interior

- Sistema de ventilación, calefacción y climatización eficiente (Heating Ventilation and Air Conditioning)
- 14 sistemas de filtración integrados en el sistema de ventilación
- Materiales sin Compuestos Orgánicos Volátiles o que generan muy pocas emisiones

Energía

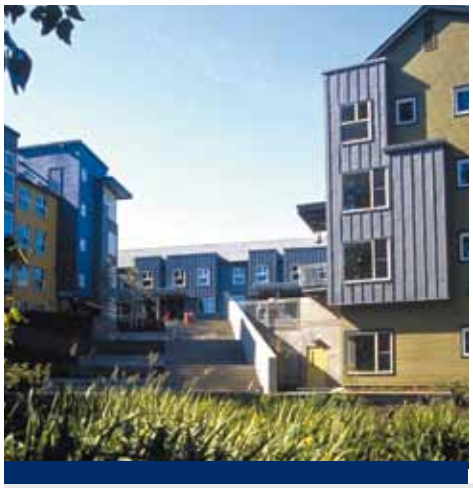
- Diseño solar pasivo
- Aislamiento ultra eficaz
- Sistemas automatizados
- Calentadores de agua solares

Transporte

- Garajes de gran capacidad para bicicletas
- Estación de combustible eléctrico para favorecer la utilización de coches eléctricos que no emiten gases de efecto invernadero

Comunicación

- Entrega de un manual de buenas prácticas eco-responsables a los usuarios y a los visitantes del emplazamiento



Nordheim Court en unas cifras...

Un modelo de obra eco-responsable con costes optimizados: un 81% de los productos de construcción recuperados y reciclado, que equivalen a 589 toneladas de desechos de construcción que abastecen a diferentes circuitos de reutilización y a un ahorro de 14.582 dólares estadounidenses.

El zinc laminado VMZINC® como una evidencia

La escuela primaria de Abergwynfi, situada cerca de Neath Port Talbot, en el Reino Unido, presenta un diseño futurista caracterizado por una línea continua y circular de 8 edificios, cuyo conjunto de cubiertas de zinc se adapta perfectamente al concepto arquitectónico.
Esta escuela primaria ha obtenido la certificación BREEAM con el nivel de eficiencia " Excelente ".
Respecto a los elementos de elección de los productos de construcción, el arquitecto jefe del ayuntamiento de Neath Port Talbot, Jonathan Morris, comenta: " El argumento para utilizar zinc laminado VMZINC® ha sido convincente debido a su reciclabilidad y a sus garantías de eficiencia. Por otra parte, el desarrollo progresivo de una pátina natural autoprotectora significaba que no se necesitaba mantenimiento ni limpieza ".

Principales características medioambientales

Materiales

- Reutilización de materiales procedentes de la demolición de antiguos edificios presentes en el emplazamiento
- Utilización del zinc laminado VMZINC® por su gran durabilidad, su reciclabilidad y su capacidad para crear una pátina autoprotectora que evita las necesidades de mantenimiento

Confort y salud

• **La gestión de los riesgos de mohos:**
- utilización de una capa para vapor con dos tipos de aislantes y una membrana de estanqueidad
- apertura automática de las ventanas situadas en la cubierta en función del aumento de la temperatura y del contenido de dióxido de carbono

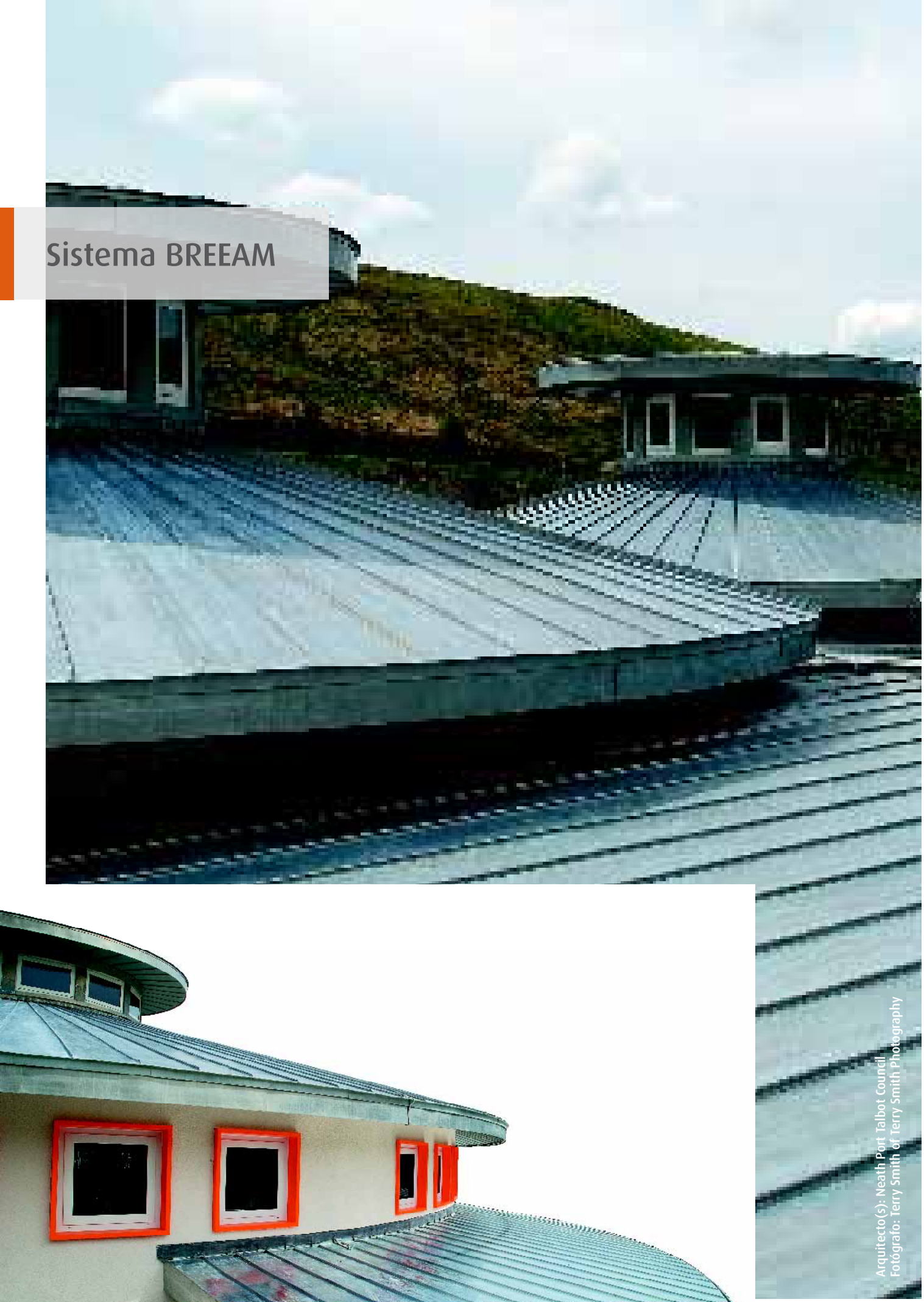
• **El confort acústico:**
- utilización de aislantes acústicos eficaces entre los espacios de trabajo
- utilización de aislantes acústicos que limitan el fenómeno de reverberación en los espacios de estudio y de enseñanza

BREEAM (BRE Environmental Assessment Method) es el referencial británico de la construcción sostenible.
Este referencial se basa en la gestión y la evaluación de 8 ámbitos de impacto medioambiental: Gestión, Confort y salud, Energía, Transporte, Agua, Materiales y residuos, Gestión del emplazamiento y ecología, y Contaminaciones.
A los edificios realizados según este referencial se les pueden atribuir cinco niveles de resultado: Aceptable, Bueno, Muy bueno, Excelente y Excepcional.

Pátina

En contacto con la atmósfera, el zinc laminado VMZINC® tiene la particularidad de reaccionar con los principales componentes de la atmósfera (agua, oxígeno y dióxido de carbono) para crear en su superficie una pátina compacta, adherente y muy poco soluble en agua de lluvia, que le confiere su gran durabilidad sin necesidad de ningún mantenimiento.

Sistema BREEAM



Arquitecto(s): Neath Port Talbot Council
Fotógrafo: Terry Smith of Terry Smith Photography

Arquitecto(s): NH Architecture & woods Bagot
Fotógrafo: Karl Brown

Un ejemplo para la construcción sostenible

Con sus " 6 estrellas ", el centro de exposiciones de Melbourne es el primero del mundo que alcanza el mejor nivel de prestaciones del sistema de diseño y de construcción medioambientales " Green Star ".
Por otra parte, este edificio ha sido designado " gran vencedor " en la categoría " Edificio público y diseño urbano " del concurso norteamericano de construcción sostenible " BPN Sustainability Awards ". En esta ocasión, el jurado dijo de este proyecto: " Ha conducido a conclusiones de diseño urbano muy positivas, incluyendo una mejora de la conectividad; ha evitado el concepto " caja negra " típica de los centros de exposiciones ". Una fachada de 18m de vidrio aporta a este centro de exposiciones una abundante luz natural y una vista impresionante del río Yarra y de la línea de los tejados de Melbourne.

Sistema Green Star

El sistema Green Star es un referencial australiano destinado a los directores de obra y a los promotores, que tiene por objeto que el diseño y la construcción de los edificios sean más respetuosos con el medio ambiente.
Este referencial está estructurado en 9 categorías: Gestión, Energía, Agua, Utilización del emplazamiento y Ecología, Calidad del ambiente interior, Transporte, Materiales, Emisiones e Innovación.
El nivel de prestaciones medioambientales se expresa en número de estrellas, que van de 1 a 6, y el último nivel está reservado a los edificios excepcionalmente eficientes.

Principales características medioambientales

Energía

- Ventilación eficiente: excelente nivel de calidad de aire con un bajo consumo energético
- Fachada de vidrio de 18m de longitud: reducción de la utilización de luz artificial y limitación de la necesidad de calefacción en invierno
- Sistemas solares térmicos para calentar el agua: ahorro del 40% de las necesidades de calentamiento del agua
- Iluminación natural optimizada
- Iluminación artificial parcialmente automatizada y con un reducido consumo de energía

Agua

- Central depuradora de aguas residuales y pluviales y reutilización de las aguas tratadas para los aseos, el riego de los jardines y la torre de refrigeración
- Eficiencia de los equipamientos y acondicionamientos interiores relacionados con el agua

Calidad del ambiente interior

- Calefacción y refrigeración por suelos radiantes: buen nivel de confort higrotérmico de los usuarios
- Equipos de medición del contenido de dióxido de carbono integrados en el sistema de climatización
- Materiales interiores con una reducida emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)

Materiales

- Utilización de madera procedente de una gestión sostenible (Forest Stewardship Council)
- Utilización de materiales y de equipamientos sostenibles como las soluciones VMZINC®
- Sustitución del PVC por materiales más duraderos

Compuestos Orgánicos Volátiles

Los COV o Compuestos Orgánicos Volátiles son sustancias pertenecientes a diferentes familias químicas cuyo punto común es que se evaporan con mayor o menor rapidez a temperatura ambiente. Entre ellos se puede citar el benceno, el estireno, el tolueno, el tricloroetileno, así como el formaldehído o los acetilos.

VMZINC

ALEMANIA
Tel.: + 49 201 836060
vmzinc.germany@umicore.com
www.vmzinc.de

ARGENTINA
Tel.: + 54 11 4653 1425
korzin@datamarkets.com.ar
www.vmzinc.com.ar

AUSTRIA
Tel.: + 43 1 726 34 34
info@vmzinc.at
www.vmzinc.at

AUSTRALIA/NUEVA ZELADA
Tel.: + 61 2 9358 6100
vmzinc.australia@umicore.com
www.vmzinc.com.au

BÉLGICA/LUXEMBURGO
Tel.: + 32 2 712 52 11
vmzinc.benelux@umicore.com
www.vmzinc.be

CANADA
Tel.: + 416 736 0767
canadianbrass@on.aibn.com
www.canadianbrass.ca

CHINA – BEIJING
Tel.: + 86 10 64 24 67 61
vmzinc.china@ap.umicore.com
www.vmzincasia.cn

CHINA - HONG-KONG
Tel.: + 852 2700 2260
vmzinc.hongkong@ap.umicore.com
www.vmzincasia.cn

CHINA – SHANGHAI
Tel.: + 86 21 2411 6883
vmzinc.china@ap.umicore.com
www.vmzincasia.cn

CHINA - TAIWAN
Tel.: + 886 2 87 32 20 21
vmzic.taiwan@ap.umicore.com
www.vmzincasia.cn

COREA DEL SUR
Tel.: + 82 2 3141 4774
sunnie@korea.com
www.vmzinc.com

DINAMARCA/NORUEGA/SUIZA
Tel.: + 45 86 84 80 05
vmzinc.denmark@umicore.com
www.vmzinc.dk

ESPAÑA
Tel.: + 34 932988880
vmzinc@umicore.com
www.vmzinc.es

ESTADOS UNIDOS
Tel.: + 1 919 874 7173
info@vmzinc-us.com
www.vmzinc-us.com

FRANCIA
Tel.: + 33 1 49 72 42 42
vmzinc.france@umicore.com
www.vmzinc.fr

GRAN BRETAÑA
Tel.: + 44 1992 822288
vmzinc.uk@umicore.com
www.vmzinc.co.uk

GRECIA
Tel.: + 30 210 664 46 11
mipeco@otenet.gr
www.mipeco.gr

HOLANDA
Tel.: + 31 20 494 28 39
vmzinc.benelux@umicore.com
www.vmzinc.nl

HUNGRIA
Tel.: + 36 23 452 452
info@vmzinc.hu
www.vmzinc.hu

INDIA
Tel.: + 91 22 6627 5656
vmzinc.india@ap.umicore.com
www.vmzinc.com

ITALIA
Tel.: + 39 02 47 99 82 1
vmzinc.italia@umicore.com
www.vmzinc.it

LÍBANO
Tel.: + 961 1 562 652
roy.naggiar@naggiar.net
www.naggiar.net

POLONIA
Tel.: + 48 22 632 47 61
vmzinc@vmzinc.com.pl
www.vmzinc.pl

PORTUGAL
Tel.: + 391 22 995 0167
geral@asturianadasminas.pt
www.vmzinc.pt

QATAR
Tel.: + 974 468733/697790
troy.naggiar@naggiar.net
www.naggiar.net

REPÚBLICA CHECA
Tel.: + 420 234 036 240
info@vmzinc.cz
www.vmzinc.cz

REPÚBLICA ESLOVACA
Tel.: + 421 917 496 019
info@vmzinc.cz
www.vmzinc.com

RUSIA
Tel.: + 7495 665 6190
info@union-zinc.ru
www.vmzin.com

SUIZA
Tel.: + 41 317475868
info@vmzinc.ch
www.vmzinc.ch

VMZINC 10032 - 1 600 ex - 2010 - ES - Agence ORC - ImprimerieDRIDE

umicore