

Espacio Futura: solución adaptada al estándar Passivhaus

Un modelo de edificación respetuoso con el medio ambiente, saludable, confortable y sostenible.

ESPACIO FUTURA es el nuevo espacio arquitectónico de VEKA, creado para ser el punto de encuentro y divulgación de conocimiento dentro del mundo de la ventana y la construcción sostenible.



Doble reto: mayor superficie acristalada que una casa pasiva convencional, la altura de los techos es de 5 m., con una planta de 157 m² y un volumen interior de 670 m³.

El complejo cuenta con la fachada sur completamente acristalada. En total 85,20 m² de superficie de vidrio, con 134,36 m. de perfiles de PVC VEKA.



La carpintería ha sido construida con sistemas de perfiles VEKA de alta eficiencia energética SOFTLINE 82 con acabado SPECTRAL en color Umbra Ultramate.

El acristalamiento se ha realizado con triple vidrio de 52 mm. Las ventanas han sido instaladas con un sellado perimetral para garantizar la estanqueidad.



Máxima eficiencia energética y total respeto medioambiental

El edificio consume en todo un año lo que un edificio normal de clase A en un mes. El consumo energético es de tan solo 10 kWh/(m²a).

El respeto medioambiental está garantizado, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la etapa de uso son 5,36 KgCO₂/m²/año.

PASSIVHAUS INSTITUTE

El Passive House Institute (PHI), es un instituto de investigación independiente fundado en 1996 por el Dr. Wolfgang Feist. El PHI ha jugado un papel especialmente crucial en el desarrollo del concepto de Casa Pasiva. El primer proyecto piloto (Kranichstein Passive House, Darmstadt, Alemania, 1990) fue una casa multifamiliar habitada de Europa, que logró un consumo de energía de calefacción por debajo de 10 kWh/(m²a).

Desde entonces, el Passive House Institute ha asumido una posición de liderazgo en lo que respecta a la investigación y el desarrollo de conceptos de construcción, materiales, herramientas de planificación y garantías de calidad para edificios eficientes desde el punto de vista energético.



En la construcción de Espacio Futura se han tenido en cuenta los 5 principios Passivhaus:

01



AISLAMIENTO

Es importante utilizar materiales que garanticen un alto grado de aislamiento para no permitir que las altas o bajas temperaturas penetren en la Passivhaus y poder mantener una temperatura regular que dependa más de lo que sucede en el interior que en el exterior.

02

AUSENCIA DE PUENTES TÉRMICOS

Los puentes térmicos son los elementos o lugares a través de los cuales se transmite la temperatura que viene de fuera. Pueden ser paredes y techos, pero también cantos o juntas. Al utilizar materiales pensados para aislar térmicamente el habitáculo se reducen estas zonas y por lo tanto la pérdida de calor o frío.



03



ALTA HERMETICIDAD

El edificio debe estar sellado totalmente para evitar flujos de aire interior-exterior y viceversa. Estos flujos tienen un alto riesgo de provocar condensaciones en la construcción, y reducen la sensación de confort a los usuarios. Pero la principal desventaja de una baja hermeticidad es la pérdida de confort térmico, lo que produce un consumo energético mayor.

04

VENTILACIÓN MECÁNICA CON RECUPERACIÓN DE CALOR

Consiste en recuperar gran parte de la energía presente en el aire que sale hacia fuera y calentar el aire renovado que entra en el edificio. La cantidad de energía necesaria para acondicionar los espacios no es muy grande y es suficiente para poder prescindir de un sistema convencional de calefacción/refigeración.





VENTANAS Y PUERTAS DE ALTAS PRESTACIONES

Se utilizan ventanas y puertas con perfiles de altas prestaciones, preferentemente certificados para casa pasiva. En el caso de los vidrios utilizados, son bajo emisivos para reflejar el calor al interior de la vivienda en invierno y mantenerlo en el exterior en verano.

Descripción del proyecto

El edificio surge del propio logotipo corporativo de VEKA. Dos formas geométricas básicas, un cuadrado y un rectángulo, que giran entre sí para terminar generando dos volúmenes entrecruzados con diferentes alturas y acabados.

El volumen principal está formado por un gran muro de carpintería de PVC VEKA abrazado por una evolvente blanca que lo realza y da protagonismo. A su vez, el volumen de entrada se concibe en madera de color natural evocando la sostenibilidad y el respeto al medio ambiente del propio edificio.

Anexo al edificio administrativo y a la fábrica, Espacio Futura se convierte en el elemento representativo de VEKA, para un uso polivalente como espacio de reuniones, formación y exposición de innovación en producto.

Un edificio integrado con la naturaleza y su entorno gracias al espectacular acabado de la nueva tecnología de color VEKA SPECTRAL.

El edificio combina sostenibilidad y funcionalidad sin renunciar a la belleza y a la elegancia.

Para completar la fusión del interior con el exterior ha sido diseñada una escultural lámpara compuesta por más de 400 perfiles VEKA, que avanza desde el interior hasta el jardín simbolizando la esencia del proyecto de Espacio Futura.

EL GRUPO VEKA

VEKA Ibérica S.A.U., con sede en Burgos (España), es la filial del Grupo VEKA para los mercados de España y Portugal. Creada en 1984, cuenta con más de 14.000 m² de instalaciones. La fábrica está dotada con la más moderna tecnología alemana, y en ella se trabaja también la investigación y el desarrollo de nuevos productos. Con esta infraestructura VEKA Ibérica fabrica sistemas de perfiles de PVC para ventanas, puertas y persianas, adaptados a la demanda, a los métodos de fabricación y a las especificidades de cada país.

Esta es la razón por la cual, el Grupo VEKA lleva apostando desde hace más de 30 años por el mercado español y portugués, con una extensa serie de productos y con un programa de servicios técnicos y de marketing.

La calidad de los productos VEKA está avalada por la marca N de AENOR para perfiles de PVC y la de su gestión por la certificación ISO9001, otorgada por DQS. Además todos sus sistemas de ventanas son 100% reciclables.





"Nuestra tecnología de vanguardia, siempre en continua evolución, permite conseguir los espacios más confortables y saludables. Esta es nuestra contribución al mundo de la arquitectura en particular, y al planeta en general".





Carpintería y acristalamiento

La carpintería es una parte fundamental de Espacio Futura. Las ventanas del edificio fabricadas con PERFILES DE PVC VEKA, tienen valores de transmitancia por debajo de 1,0 W/m²K, cumpliendo siempre con los estándares de casa pasiva.

Softline 82: el sistema que cuenta con la certificación para casa pasiva.

Este sistema de ventanas cuenta con un acristalamiento de triple vidrio laminado tanto en interior como en exterior, 2 capas de baja emisividad con gas argón en ambas cámaras e intercalarios térmicos.

Probado a través de los ensayos realizados por los auditores Passivhaus, ha quedado demostrada la alta estanqueidad del edificio que no supera las 0,3 renovaciones aire/hora siendo la mitad del máximo exigido por la normativa.

Espacio Futura es el edificio más estanco de toda Castilla y León.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos han superado con creces los objetivos planteados al inicio del proyecto:

- Los valores de estanqueidad alcanzados, sitúan a Espacio Futura a la cabeza de Castilla y León como el edificio más estanco, con 0,3 renovaciones/hora, la mitad del máximo exigido.
- 2. Se han utilizado técnicas innovadoras de construcción para conseguir una alta eficiencia energética. Poniendo en valor el PVC frente a otros materiales.
- 3. El edificio se integra totalmente con el entorno en que se sitúa, estando rodeado por una zona ajardinada.
- 4. Es un edificio multifuncional, centrado en tres aspectos principales:
 - Como espacio de divulgación y actualización de conocimientos.
 - Ver la aplicación real de los productos in situ y experimentar cómo es un espacio de estas características.
 - Mostrar los últimos avances tecnológicos e innovaciones de producto asociados a la ventana de PVC y a la construcción sostenible.



"Las construcciones que ahorran energía, que optimizan los materiales y que tienen un menor impacto medioambiental son las construcciones del futuro".

FICHA TÉCNICA

MATERIAL ES UTILIZADOS:

- Construcción integral en madera con carpintería de PVC
- Solera de hormigón 50 cm. aislada como acumulador térmico
- Revestimientos exteriores en SATE
- Entorno y jardín integrado
- Muebles e iluminación diseñados especialmente para el edificio

NÚMERO DE VENTANAS INSTALADAS:

- 134,36 m. de perfiles
- 85,20 m² de superficie acristalada

VALORES DEL EDIFICIO*:

Demanda de calefacción: 14,2 kWh/(m²a)
Demanda de refrigeración: 13,9 kWh/(m²a)
Hermeticidad: 0,3 renovaciones/hora

AISLAMIENTO DE LA CARPINTERÍA EXTERIOR

- Sistema: VEKA SL 82 con certificado PHI
- Valores térmicos del perfil: Uf =1,0 W/m² K
- Vidrios acústicos con aislamiento reforzado e intercalado térmico
- Valores térmicos del vidrio: Ug =0,5 W/m² K
- Valores térmicos de las ventanas: Uw = 0,7 W/m² K
- Valores acústicos: 44 (-1; -3) dBA tr

Datos de interés:

Empresa contratante, dirección y gestión del proyecto: **VEKA Ibérica**

Diseño y proyecto: AvantiaCasa

Diseño e integración del espacio interior y paisajismo: **Estudio Carmen Baselga**

Industrialización estructura del edificio: **Medgon**

Subestructura, acabados y urbanización: **Ocsacon**

Jardinería: Becojardin

Instalación eléctrica: Solinec

Instalación del sistema de ventilación con

recuperación de calor: Zehnder

Sistemas de domótica: Byte Sistemas

Certificadores Passiv Haus: Zero Energy



^{*}Valores específicos referenciados a la superficie de referencia energética.