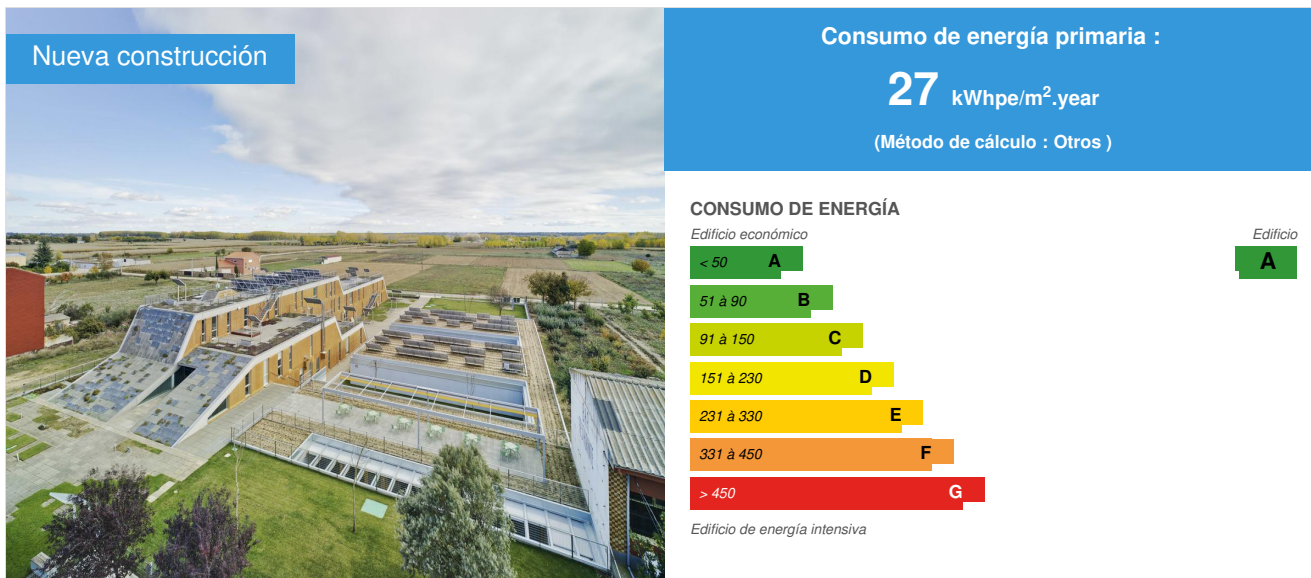


## Residencia de Ancianos Passivhaus

por José Miguel Asencio Asencio / 2021-04-01 09:07:18 / España / 7696 / EN



**Tipo de edificio :** Hogar de ancianos o casa de retiro  
**Año de la construcción :** 2019  
**Años de entrega :** 2019  
**Calle :** C/ Carretera, 127 49332 CAMARZANA DE TERA, España  
**Zona climática :** [BSk] Mid-latitude Dry Semi-arid (Steppe)

**Superficie útil :** 689 m<sup>2</sup> Superficie útil  
**Coste de la construcción :** 841 702 €  
**Coste/m2 :** 1221.63 €/m<sup>2</sup>

**Certificaciones :**



### Descripción

**Este edificio ganó el Premio de Salud y Confort de los Green Solutions Awards 2020-21 a nivel nacional; y una mención para la misma categoría a nivel internacional.**

El proyecto responde a la necesidad de ampliar una residencia de ancianos realizada por nuestra oficina en 2005, ubicada en Camarzana de Tera (Zamora). El nuevo edificio ha conseguido ser el primer edificio hospitalario-geriátrico certificado Passivhaus de España y uno de los primeros quince del mundo.

El diálogo con la residencia existente fue la premisa que se debía cumplir en el proyecto. El edificio funciona a modo de zócalo de la residencia antigua, semienterrado, con una serie de patios asociados a los usos del edificio. Estos patios se abren y dialogan con la residencia inicial, de tal forma que el edificio desaparece fundiéndose con el jardín.

El programa se distribuye en tres bandas programáticas atadas por un pasillo longitudinal, todas ellas orientadas a sur. La primera banda acoge las funciones de

día y tiene adosado un invernadero en la cristalera norte, que sirve, por un lado, para mejorar las condiciones térmicas y por otro como zona de cultivo de hortalizas para los residentes. Las dos bandas restantes están compuestas por dormitorios, orientados a sur igualmente, disponiendo de una terraza propia con salida al patio común.

El edificio se construye mediante un sistema de entramado de madera prefabricado, se elabora inicialmente en un taller de Barcelona, se traslada, panelizado, encamiones a Zamora y se monta en obra durante una semana. De esta manera se consigue ahorrar costes y tiempos, así como mejorar el comportamiento térmico y disminuir la huella ecológica.

Se concibe el edificio como una máquina energética, un edificio pasivo (1er edificio de uso geriátrico-hospitalario, certificado Passivhaus de España), donde el consumo es cero, y produce más energía de la que consume, derivando la energía sobrante al edificio antiguo.

**Esta demanda tan baja se consigue mediante las siguientes estrategias:**

**Activas:**

- 18 kW de placas solares fotovoltaicas
- 20 paneles solares térmicos
- Ventilación mecánica mediante recuperadores e calor
- Climatización mediante aerotermia para suelo radiante-refrescante

**Pasivas:**

- Sobreaislamiento fachada U: 0,195 W/m<sup>2</sup>K; Solera U: 0,18 W/m<sup>2</sup>K; Cubierta ajardinada extensiva 0,195 W/m<sup>2</sup>K
- Carpintería de madera con vidrio triple
- Ventilación natural
- Captación de agua de lluvia para riego
- Control solar mediante porches
- Invernadero en la zona del comedor que atempera el aire existente en invierno (aprovechando la cristalera a norte), mientras que en verano permite una ventilación cruzada.

**Uno de los objetivos iniciales del proyecto, era la medicalización de la arquitectura para que ayudara en el bienestar diario de los usuarios. Es por ello que se atiende a dos ejes de actuación:**

- Se conciben pequeños espacios cálidos "hogar", que difieren de los grandes espacios fríos "hospitales", comunes en este tipo de edificios. El objetivo es que los residentes se sientan en su propia casa (con la posibilidad de traer sus propios muebles), para ello se utiliza la madera y la luz a través de grandes cristaleras a sur, introduciendo la naturaleza de los patios al interior del edificio mediante transparencias.

- La instalación de recuperadores de calor junto con la instalación de filtros y la hermeticidad del edificio, a la vez que una mejora energética, permite obtener una calidad del aire óptima para este tipo de edificios, evitando alergias respiratorias a los usuarios, así como mejorando en la prevención de la covid-19.

## Fiabilidad de los datos

Certificado por tercera parte

## Autor de la foto

David Frutos

## Actores

### Contratista general

**Nombre :** Cajamir, S.L.

**Contacto :** Calle Carretera, 127. Camarzana de Tera (Zamora) C.P. 49332

### Constructor principal

**Nombre :** Construcciones P. Sanchez Rodríguez S.L.

## Actores

**Función :** Empresa de certificación

CSO Arquitectura

Javier de Antón Freile; C/ Duque de Fernán Núñez, 2, Planta 4, Oficina 1 Madrid C.P. 28012

Autor de proyecto y dirección de obra

---

**Función :** Empresa de certificación

Energiehaus SLP

---

**Función :** Calculista de estructuras

Fernando San Hipólito

**Función :** Otro

Javier Vega de Paz

Aparejador

## Metodo de contrato

Contratista General

## Filosofía ambiental del promotor

El proyecto responde a la necesidad de ampliar la residencia de ancianos que fue construida y diseñada por CSO Arquitectura en el año 2005 en Camarzana de Tera, un pueblo de Zamora. A pesar de que, en el diseño de la primera residencia, ya se tenía en cuenta diversos parámetros sostenibles (cubierta vegetal, placas solares fotovoltaicas y un sobreaislamiento térmico), se toma como objetivo conseguir que esta ampliación se certifique con el estándar Passivhaus, consiguiendo ser el primer edificio geriátrico-hospitalario certificado Passivhaus de España, y una de las primeras quince de todo el mundo. Con esta premisa se pretende aportar un beneficio directo a los usuarios de la residencia, donde la arquitectura es parte fundamental de su calidad de vida.

## Descripción de la arquitectura

El diálogo con la residencia existente fue la primera premisa que se debía de cumplir en fase de proyecto. El edificio funciona a modo de zócalo de la residencia existente, semienterrado, con una serie de patios asociados a los diferentes usos del edificio. Estos patios se abren y dialogan con la residencia inicial, de tal forma que el edificio desaparece fundiéndose con el jardín, cuando se accede por la calle Carretera. El proyecto transforma el terreno en dos planos vegetales, el superior funde el acceso principal con la cubierta ajardinada del nuevo edificio, mientras que el inferior relaciona los patios del proyecto con el jardín inferior del edificio inicial. Por lo que respecta al programa, la parcela longitudinal se subdivide en bandas transversales programáticas, tanto en el interior del edificio como en el exterior. En el interior encontramos una banda de día asociada al invernadero, y dos bandas de noche con 6 habitaciones en cada una de ellas.

## Energía

### Consumo de energía

**Consumo de energía primaria :** 27,00 kWhpe/m<sup>2</sup>.year

**Consumo de energía primaria por un edificio estándar :** 56,00 kWhpe/m<sup>2</sup>.year

**Método de cálculo :** Otros

### Comportamiento de la envolvente

**Más información :**

En cuanto al aislamiento, se han utilizado 20 cm de lana de roca para las fachadas, mientras que para el forjado se han utilizado 15 cm de XPS.

Por otro lado, se han utilizado 20 cm de lana de roca, y 10 cm de XPS en la cubierta.

## Renovables y sistemas

### Sistemas

**Sistema de calefacción :**

- Otros
- Suelo radiante a baja temperatura

**Sistema de agua caliente :**

- Paneles solares

**Sistema de refrigeración :**

- Otros
- Suelo radiante

**Sistema de ventilación :**

- Ventilación natural
- Ventilación nocturna
- Flujo de doble intercambiador de calor

#### Sistemas renovables :

- Energía solar fotovoltaica

Producción de energía renovable : 100,00 %

## Productos

### Producto

Recuperador de calor CaomfoAir Q350

Zehnder

Categoría del producto : Climatización / Ventilación, refrigeración

3 unidades de ventilación mecánica con recuperador de calor con una eficiencia del 90%

## Costes

### Costes de construcción y explotación

Coste del sistema de energía renovable : 39 407,00 €

Coste de los estudios : 60 000 €

Coste total del edificio : 841 702 €

## Entorno urbano

### Entorno urbano

El diálogo con la residencia existente fue la primera premisa a cumplir en la fase de proyecto. El edificio funciona como un zócalo de la residencia existente, semienterrado, con una serie de patios asociados a los diferentes usos del edificio. Estos patios se abren y dialogan con la residencia inicial de forma que el edificio desaparece fundiéndose con el jardín, cuando se accede desde la calle Carretera.

El proyecto transforma el terreno en dos planos de vegetación, el superior fusiona el acceso principal con la cubierta ajardinada del nuevo edificio, mientras que el inferior relaciona los patios del proyecto con el jardín inferior del edificio inicial.

### Superficie de parcela

Superficie de parcela : 2 343,00 m<sup>2</sup>

### Superficie construida

Superficie construida : 791,00 %

### Aparcamiento

En la planta de acceso por la C/Carretera se dispone de una zona de aparcamiento para coches, con un total de 8 plazas.

## Concurso

### Razones para participar en la(s) competencia(s)

Uno de los objetivos iniciales del proyecto, era la medicalización de la arquitectura para que ayudara en el bienestar diario de los usuarios. Es por ello que se atiende a dos ejes de actuación:

- Se conciben pequeños espacios cálidos "hogar", que difieren de los grandes espacios fríos "hospitales", comunes en este tipo de edificios. El objetivo es que los residentes se sientan en su propia casa (con la posibilidad de traer sus propios muebles), para ello se utiliza la madera y la luz a través de grandes cristalerías a sur, introduciendo la naturaleza de los patios al interior del edificio mediante transparencias.

- La instalación de recuperadores de calor junto con la instalación de filtros y la hermeticidad del edificio, a la vez que una mejora energética, permite obtener una cálida del aire óptima para este tipo de edificios, evitando alergias respiratorias a los usuarios.

El edificio se construye mediante un sistema de entramado de madera prefabricado, se elabora inicialmente en un taller de Barcelona, se traslada, panelizado, encamiones a Zamora y se monta en obra durante una semana. De esta manera se consigue ahorrar costes y tiempos, así como mejorar el comportamiento térmico y disminuir la huella ecológica.

Se concibe el edificio como una máquina energética, un edificio pasivo (1er edificio de uso geriátrico-hospitalario, certificado Passivhaus de España), donde el consumo es cero, y produce más energía de la que consume, derivando la energía sobrante al edificio antiguo.

## Edificio candidato en la categoría



Energy & Temperate Climates



GREEN  
SOLUTIONS  
AWARDS

POWERED BY Construction21.org



Low Carbon



Health & Comfort

