



# Los materiales en las certificaciones de sostenibilidad de edificios

24-11-2021

Paula Rivas



Los retos del sector



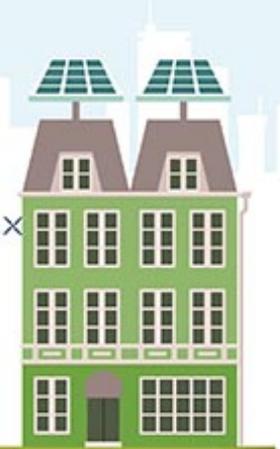
WORLD GREEN BUILDING COUNCIL

# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



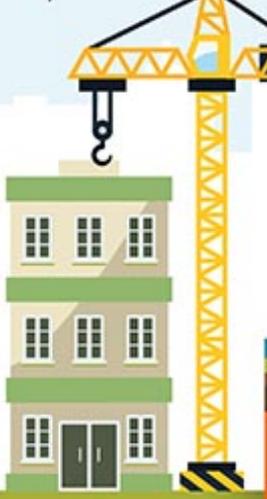
Green buildings can improve people's health & wellbeing

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING



Green buildings can use renewable energy, becoming cheaper to run

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



Building green infrastructure creates jobs & boosts the economy

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



Green building design can spur innovation & contribute to climate resilient infrastructure

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



Green buildings are the fabric of sustainable communities & cities

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



Green buildings use 'circular' principles, where resources aren't wasted

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



Green buildings produce fewer emissions, helping to combat climate change

13 CLIMATE ACTION



Green buildings can improve biodiversity, save water resources & help to protect forests

15 LIFE ON LAND



Through building green we create strong, global partnerships

17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS



Considerando el ciclo de vida completo, el sector de la construcción en Europa es responsable de:



**1/2** of all extracted materials



**1/2** of the total energy consumption



**1/3** of water consumption



**1/3** of waste generation

# Los compromisos de Europa y el sector de la edificación:

## Acuerdo de París:

Descarbonización del sector de la construcción en 2050



## 17 Objetivos de desarrollo sostenible:

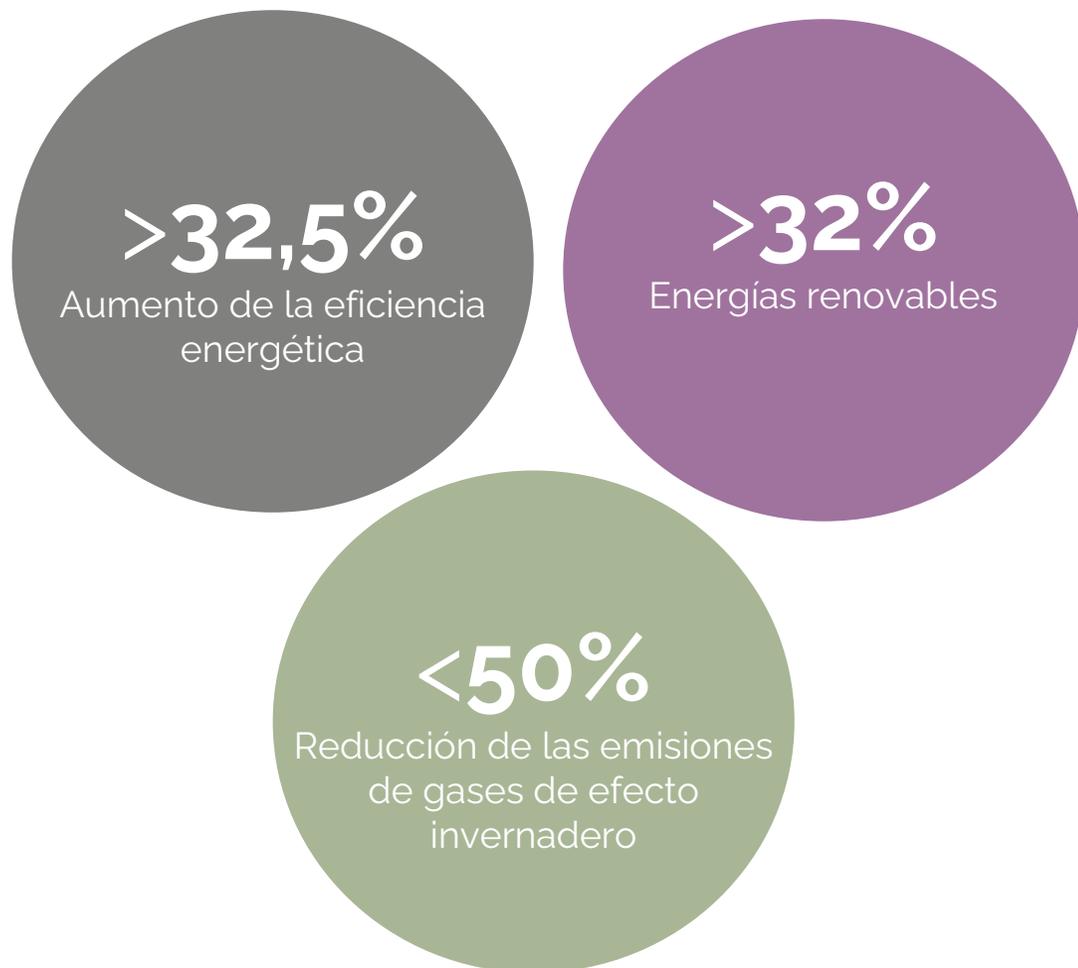
Al menos en nueve de ellos influye de forma directa la edificación

## EU Green Deal:

La edificación tiene un papel clave en:  
EU Circular Economy Action Plan  
EU Renovation Wave  
Plan de acción financiar el desarrollo sostenible. EU Taxonomy



# Marco climático y energético para 2030





¿Cómo medir la  
sostenibilidad?

# Certificaciones de edificios sostenibles

## ¿Qué son?

### Son sistemas:

Un conjunto de **critérios**, que miden el **impacto** del edificio en base a una **metodología** y unos **indicadores** definidos.

- Los **critérios** permiten definir los objetivos de sostenibilidad del proyecto
- La medición del **impacto** permite valorar el edificio y compararlo con similares
- La **metodología** permite verificar la consecución de los objetivos
- Los **indicadores** permiten cuantificar procesos complejos



### Son voluntarios:

**No responden a ninguna exigencia reglamentaria**, se opta por ellas de forma voluntaria para diversos fines:

- lograr una alta calidad de la edificación
- construir un edificio acorde a los principios de responsabilidad ambiental, social y económica
- destacar en el mercado
- etc.

El certificado energético de edificio no entraría en este grupo al ser obligatorio.



### Hablamos de sostenibilidad:

Por tanto, consideran sus **tres patas**, la ambiental, la social y la económica.

Integran la **perspectiva de ciclo de vida** considerando el impacto del edificio desde la extracción de materias primas hasta su desmantelamiento.

No entrarían en este grupo certificaciones como Passivhaus que solo valora la eficiencia energética en fase de uso o Well que se centra en la salud



# Certificaciones de edificios sostenibles

## ¿Qué son?

Establecen **valores de referencia** que permiten **comparar** edificios:

Los sistemas de certificación fijan **metas, objetivos**, marcan dónde empieza un edificio a destacar en determinados aspectos.

No es un manual de uso en el sentido de que no explica cómo conseguir estos objetivos



Ofrecen una **revisión por terceros**:

La **independencia, la objetividad y la transparencia** son factores clave para la calidad de una certificación.

Para lograrlo, se diferencia el técnico que realiza la evaluación del organismo que emite el certificado y otorga la valoración final del edificio



**Evitan el greenwashing:**

Tener una **metodología de cálculo clara y transparente** (saber qué y cómo lo estamos midiendo) y una **garantía de independencia** por parte del organismo certificador, evitan la aparición de falsas publicidades.

Los edificios, como cualquier otro bien o proceso, para poder jactarse que son sostenibles deben explicar en base a qué criterios se definen así. Los sistemas de certificación establecen unos **criterios reconocidos por el mercado**.



# Certificaciones de edificios sostenibles

## ¿Cuáles?



# Certificaciones de edificios sostenibles

## ¿Cómo?

### SOCIEDAD

- Protegen y mejoran la salud y el bienestar
- Promueven la participación
- Ayudan a diseñar espacios inclusivos

### ECONOMÍA

- Suponen un incremento del valor
- Reducen los costes en todo el ciclo de vida
- Promocionan la economía circular

### NATURALEZA

- Fomentan la conservación de los recursos
- Reducen el impacto ambiental
- Protegen la biodiversidad

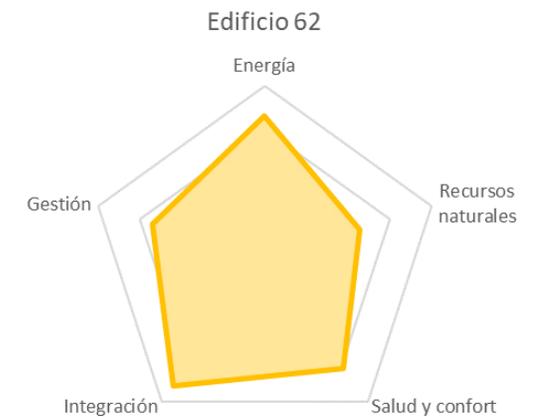
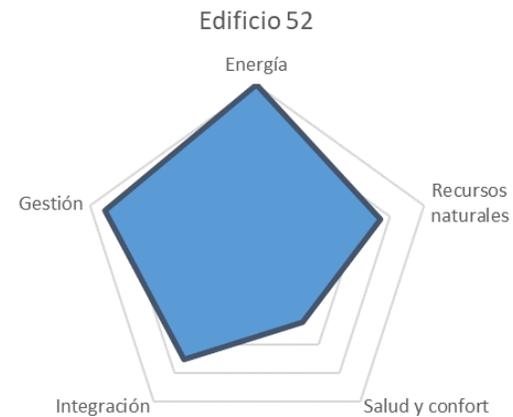
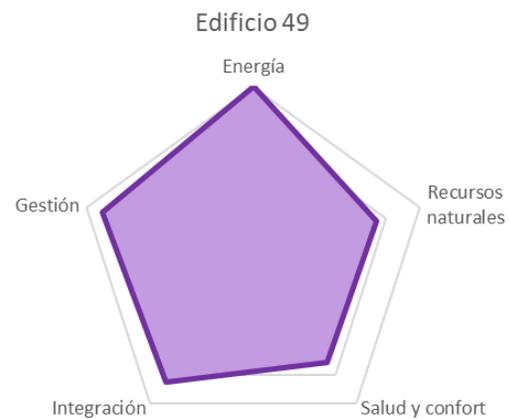
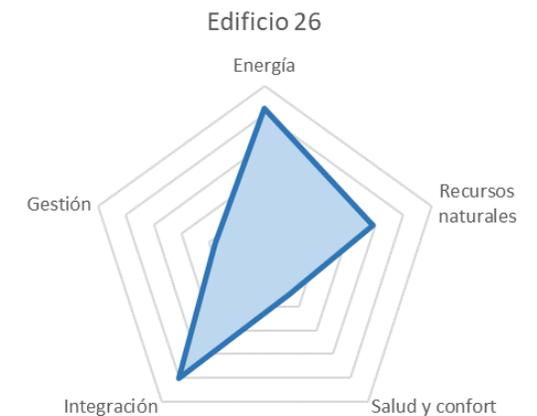
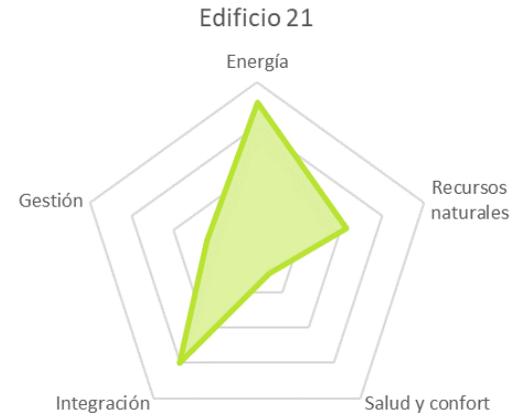
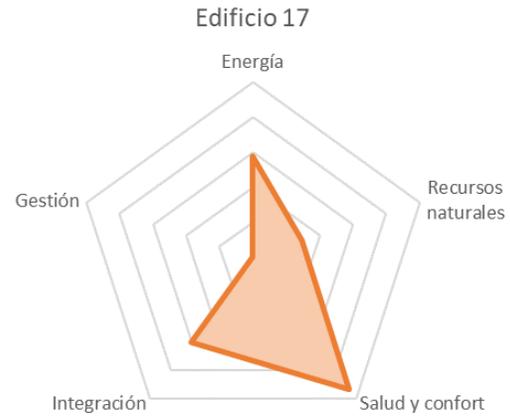
### CALIDAD

- Facilitan un sistema de control de calidad
- Analizan el ciclo de vida completo
- Ayudan a identificar los puntos débiles



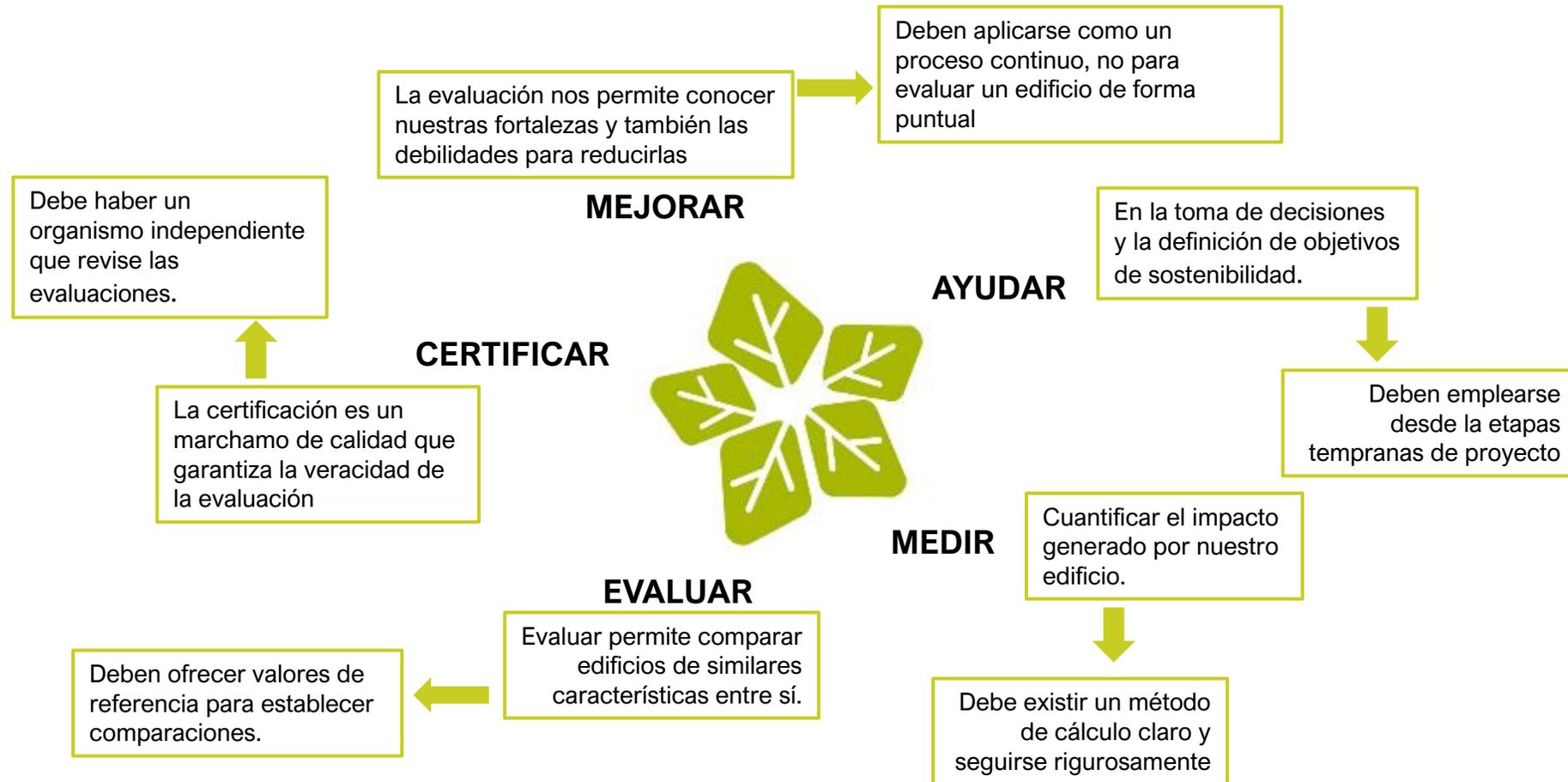
# Certificaciones de edificios sostenibles

## ¿Por qué son necesarios?



# Certificaciones de edificios sostenibles

## ¿Para qué?



## 5 razones para certificar

1. Los esquemas de certificación son una herramienta de ayuda para definir los **objetivos de sostenibilidad**
2. Permiten la implementación de **procesos de calidad** en todo el proceso de proyecto, construcción y uso.
3. Son una **planificación a futuro** evitando riesgos y sobrecostes
4. Valoran de forma **transparente e independiente** la sostenibilidad del edificio
5. La certificación actúa como un **reconocimiento** y herramienta de marketing

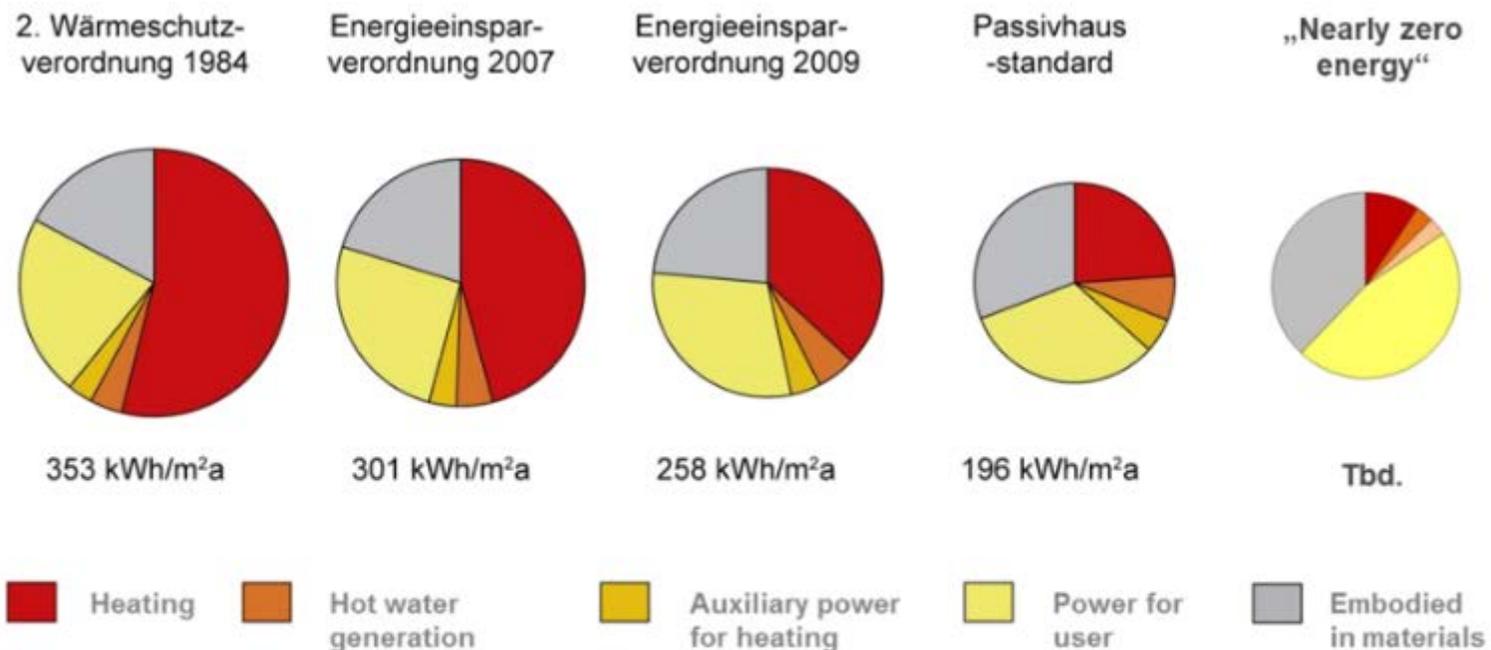




Los materiales



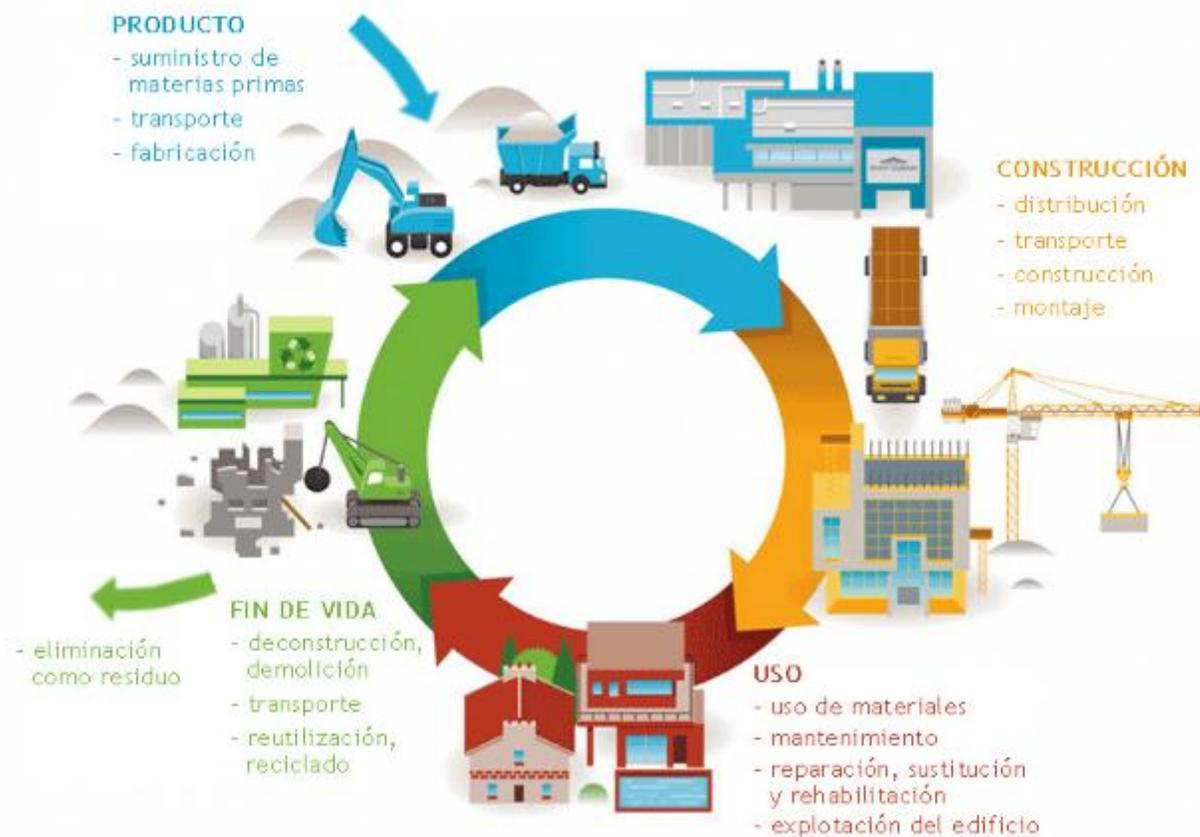
# La creciente importancia de los materiales



Source: TU Darmstadt, Joost Hartwig | Eigene Ergänzung

**Primary energy demand** of residential buildings according to different energetic standards (calculated over 50 years lifetime)

# El gran reto de la industria



# Todo gran reto empieza con un paso



Nutrition Typical values (cooked as per instructions)	per 100g	per 1/4 pack	% adult GD, 1/4 pack	GDA children (5-10 yrs)
Energy kJ	1007	2014		
Energy kcal	241	482	24.1%	1800
Protein	8.4g	16.8g	37.3%	24g
Carbohydrate	20.6g	41.2g	17.9%	220g
of which sugars	1.8g	3.6g	4.0%	85g
of which starch	18.8g	37.6g	-	-
Fat	13.7g	27.4g	39.1%	70g
of which saturates	5.7g	11.4g	57.0%	20g
mono-unsaturates	5.9g	11.8g		
polyunsaturates	1.5g	3.0g		
Fibre	0.9g	1.8g		
Salt	0.50g	1.00g	7.5%	
of which sodium	0.20g	0.40g	16.7%	

GDAs = Adult Guideline Daily Amounts are based on a 70kg average male. GDAs are guidelines and personal requirements vary depending on age, gender, weight and activity.

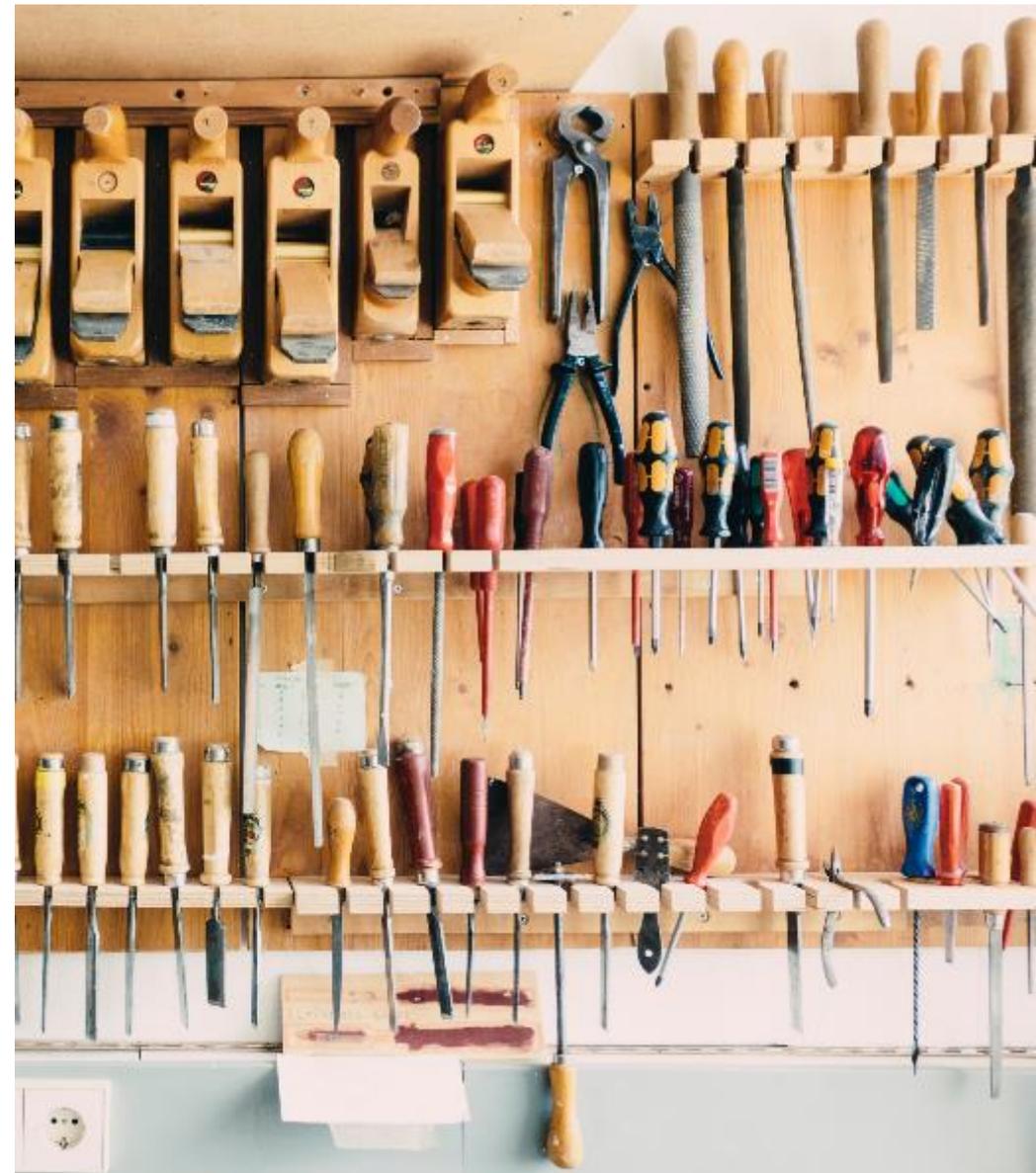
# ¿Tenemos datos suficientes para elegir?



# PLATAFORMA DE MATERIALES: Una herramienta para conocer los materiales

- ✓ Servicio para profesionales y empresas
- ✓ Información sostenibilidad de los materiales
- ✓ Información y documentación exigida por los sellos de certificación:
  - ✓ VERDE
  - ✓ LEED
  - ✓ BREEAM
- ✓ Desarrollada por Profesionales de la Plataforma
- ✓ Verificada por terceros

[materiales.gbce.es](https://materiales.gbce.es)



# Buscador de materiales

Por productos



The screenshot shows the GBCe website's search interface. At the top left is the GBCe logo. The navigation menu includes 'Plataforma de Materiales', 'Asesores de la Plataforma', 'Fabricantes', and 'Buscador de productos' (which is highlighted). To the right of the menu are links for 'DAP' and 'GBCe'. On the left side, there is a vertical panel labeled 'ÁREAS' containing icons for a tree, a lightning bolt, a water drop, a house, two people, and a lightbulb. The main content area features a 3D cutaway diagram of a house with various building components highlighted in yellow and connected to a list of categories on the right. The categories listed are: Aislamientos, Cerramientos, Clima y Acs, Control y Gestión de Energía, Cubiertas, Elementos Estructurales, Energías Renovables, Espacio Público, Huecos y Carpinterías, Iluminación, Impermeabilización, Otros Consumos, Energeticos, Pavimentos, Revestimientos, Sanitarios y Fontanería, and Vegetación.

ÁREAS

Plataforma de Materiales Asesores de la Plataforma Fabricantes Buscador de productos ▾ DAP GBCe

- Aislamientos
- Cerramientos
- Clima y Acs
- Control y Gestión de Energía
- Cubiertas
- Elementos Estructurales
- Energías Renovables
- Espacio Público
- Huecos y Carpinterías
- Iluminación
- Impermeabilización
- Otros Consumos
- Energeticos
- Pavimentos
- Revestimientos
- Sanitarios y Fontanería
- Vegetación



# Fichas completas

Ladrillo cara vista Hispalyt



DESCARGA FICHA PRODUCTO

DESCARGA FICHA PRODUCTO

DESCARGA FICHA PRODUCTO

plataforma materiales GBCe

## PRODUCTOS CERÁMICOS

### HISPALYT

#### Ficha sectorial

Familia de productos  
LADRILLO CARA VISTA

FABRICANTES:

- Cerámica Malpasa S.A.
- Cerámica Plera S.L.
- Cerámica Pterola S.L.
- Klinker Covadonga S.L.
- La Paloma Cerámica y Gres S.L.
- Ladrillos Mora S.L.
- Palau Tecnología Cerámica S.L.
- Rústicos La Mancha S.A.

ELEMENTOS UNITARIOS: CERRAMIENTOS

LADRILLO CARA VISTA VERDE

**CATEGORÍA RECURSOS NATURALES**

**RNE6 Uso de materiales reciclados (VERDE EDIFICIOS 2020)**

**Objetivo:** Incentivar la obtención de producciones con niveles más altos de reciclaje post-consumo y pre-consumo en sus productos para reducir el agotamiento de materias primas y los impactos asociados a su extracción.

**Dato de cumplimiento:** Los productos cerámicos cara vista de los fabricantes indicados a continuación tienen contenido reciclado, pudiendo contribuir al cumplimiento de los requisitos del criterio.

Fabricante	Contenido reciclado
Ladrillos Mora S.L.	1% de contenido reciclado post-consumo (fuente: catálogo de productos)
Rústicos La Mancha S.A.	10% de contenido reciclado pre-consumo (proprio)

La cantidad mínima del producto es de 700 kg/m<sup>2</sup> para ladrillo perforado y de 2000 kg/m<sup>2</sup> para ladrillo macizo. Este dato se ha tomado del Catálogo de materiales, consultado bajo el Código Técnico de la Edificación (CTE), versión de marzo de 2020.

Para calcular la masa de material reciclado obtener a partir del porcentaje de contenido con unido, dividido por el fabricante, la densidad de referencia y las mediciones y presuntas.

**Procedimiento de evaluación:** Para valorar este criterio se tienen en cuenta los datos de cada uno de los productos.

- El porcentaje en masa de los materiales reciclados en el producto, considerando el 50% de pre-consumo, según el fabricante, no incluido en masa, no se incluye en el 50%.
- El porcentaje en masa de los materiales reciclados, dentro del producto, considerando el 50% de pre-consumo, excluyendo cerámicos, azules, según su estado, empacados sueltos.

Se considerará únicamente materiales a edificio o punto, considerando que se dispone el dato o usar utilizando otra base de datos, se puede valorar por medio, dato.

No se incluyen componentes mecánicas, elementos especiales como dispositivos o...

Los fabricantes estructurales quedan fuera de este criterio los contenidos reciclados.

**Ejemplo de datos:** NA

materiales.gbce.com plataforma materiales

LADRILLO CARA VISTA VERDE

**Documento de soporte:** Declaración responsable reciclado del producto:  
- Ladrillos Mora S.L.  
- Rústicos La Mancha S.A.

**Política de referencia:** NA

materiales.gbce.com plataforma materiales GBCe

# Documentación de soporte

Ladrillo cara vista Hispalyt



DESCARGA FICHAS TÉCNICAS

DESCARGA DOCUMENTACIÓN



DESCARGA DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

## Declaraciones Ambientales de Producto (DAP)

- DAP Global-EPD Cara vista (ESP)
- DAP GlobalEPD Cara vista (ENG)

## Confort acústico

- LCV prestaciones acústicas

## Durabilidad

- Durabilidad y resistencia de las fachadas

## Ahorro de energía en fase de uso

- LCV prestaciones térmicas
- Estudio de puentes térmicos ESTRUCTURA (Archivos DXF-TI-CRM)

## Contenido reciclado

Declaraciones contenidos reciclado productos

- Ladrillos Mora S.L.
- Rústicos La Mancha S.A.

## Producción local

Declaraciones producción y extracción local de la arcilla

- Cerámica Malpasa S.A.
- Cerámica Píera S.L.
- Cerámica Pierola S.L.
- Klinker Covadonga S.L.
- La Paloma Cerámica y Gres S.L.
- Ladrillos Mora S.L.
- Palau Tecnología Cerámica S.L.
- Rústicos La Mancha S.A.

## Efecto isla de calor

Declaraciones cara vista alta reflectancia

- Cerámica Malpasa S.A.
- Cerámica Píera S.L.
- Cerámica Pierola S.L.
- Klinker Covadonga S.L.
- La Paloma Cerámica y Gres S.L.
- Ladrillos Mora S.L.
- Palau Tecnología Cerámica S.L.
- Rústicos La Mancha S.A.

## Composición del material

Declaraciones composición de productos (REACH)

- Cerámica Malpasa S.A.
- Cerámica Píera S.L.
- Cerámica Pierola S.L.
- Klinker Covadonga S.L.
- La Paloma Cerámica y Gres S.L.
- Ladrillos Mora S.L.
- Palau Tecnología Cerámica S.L.
- Rústicos La Mancha S.A.

## Calidad del aire

Declaraciones no emisiones COVs

- Cerámica Malpasa S.A.
- Cerámica Píera S.L.
- Cerámica Pierola S.L.
- Klinker Covadonga S.L.
- La Paloma Cerámica y Gres S.L.
- Ladrillos Mora S.L.
- Palau Tecnología Cerámica S.L.
- Rústicos La Mancha S.A.

## Elección responsable de materiales

Declaraciones extracción responsable de la arcilla

- Cerámica Malpasa S.A.
- Cerámica Píera S.L.
- Cerámica Pierola S.L.
- Klinker Covadonga S.L.

Certificados madera origen de custodia (CoC)

- Ladrillos Mora S.L.

## Potencial de reciclaje

Reutilización de ladrillos cara vista cerámicos

- Cerámica Malpasa S.A.
- Cerámica Píera S.L.
- Cerámica Pierola S.L.
- Klinker Covadonga S.L.
- La Paloma Cerámica y Gres S.L.

RCD Cerámico Reciclable

- Cerámica Malpasa S.A.
- Cerámica Píera S.L.
- Cerámica Pierola S.L.
- Klinker Covadonga S.L.
- La Paloma Cerámica y Gres S.L.
- Ladrillos Mora S.L.
- Palau Tecnología Cerámica S.L.
- Rústicos La Mancha S.A.

## Gestión de residuos

Declaraciones gestión de residuos en obra

- Cerámica Malpasa S.A.
- Cerámica Píera S.L.
- Cerámica Pierola S.L.
- Klinker Covadonga S.L.
- La Paloma Cerámica y Gres S.L.



Gracias

Paula Rivas

[paula.rivas@gbce.es](mailto:paula.rivas@gbce.es)