



**Mortero Autonivelante en  
Base de Anhidrita**  
Zaragoza, 1 de Abril 2014

# Indice



# Grupo Lafarge

Líder mundial en materiales de construcción

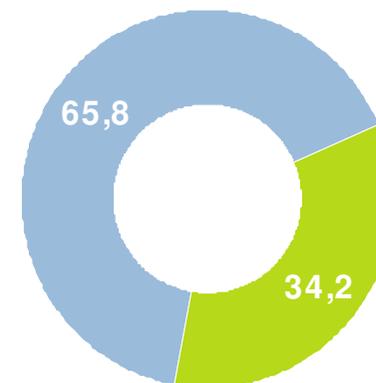
## A nivel mundial, Lafarge es:

- n° 1 en Cemento
- n° 2 en Áridos
- N° 4 en Hormigones



## Reparto de la cartera de negocios de Lafarge:

- Cemento: 65.8 %
- Áridos y Hormigones 34.2%





# Lafarge en España

---

■ **Lafarge Cementos** inició su actividad en España en 1901 como Asland. Desde 1989 forma parte del Grupo Lafarge.

■ **Lafarge Áridos y Hormigones** inició su actividad en 1980 como Readymix Asland y en 2006 pasó a denominarse Lafarge Áridos y Hormigones.



# Nuestros Mercados

Vivienda

Carreteras

Infraestructuras

Edificación no  
residencial

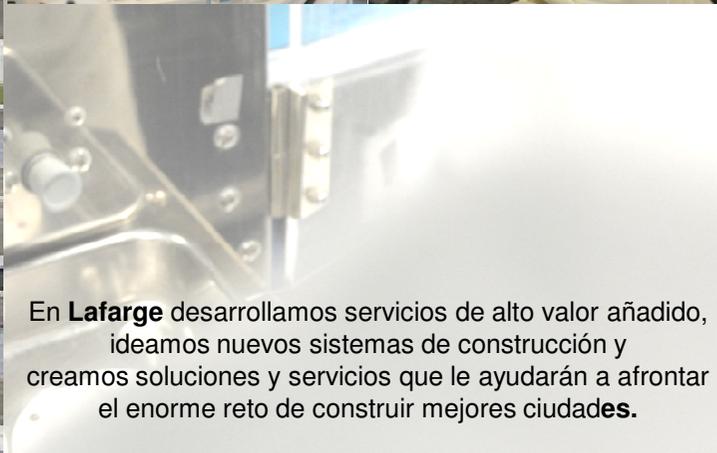


Soluciones Innovadoras y Sostenibles



# INNOVACION

**Lafarge**, que cuenta con el primer centro mundial de investigación en materiales de construcción, sitúa a la innovación en el núcleo de sus prioridades con el objetivo de contribuir a una construcción más sostenible y servir mejor a la creatividad arquitectónica. Desde 2010, Grupo Lafarge forma parte del Índice Mundial de Sostenibilidad Dow Jones, el primer ranking mundial que clasifica a las empresas en materia de desarrollo sostenible



En **Lafarge** desarrollamos servicios de alto valor añadido, ideamos nuevos sistemas de construcción y creamos soluciones y servicios que le ayudarán a afrontar el enorme reto de construir mejores ciudades.

# Innovación:

## Recursos dedicados a Investigación

- **1,300 empleados** dedicados en el mundo
- **130M €** destinado a investigación cada año
- **Innovaciones patentadas** a nivel mundial: más de 1000 patentes



# Innovación:

---

## Nuestros centros de Investigación

- **Investigación Centralizada** en el LCR
  - 240 personas, 75 PhDs
- **Dos nuevos centros de Desarrollo de Soluciones Constructivas** Chongqing, China y Mumbai, India
  - **Desarrollo Local**
    - LCC Villaluenga
  - Laboratorio de Productos Especiales Alcobendas



# Indice

1

## Grupo Lafarge

**Grupo Lafarge**  
Líder mundial en materiales de construcción

**A nivel mundial, Lafarge es:**

- nº 1 en Cemento
- nº 2 en Áridos
- Nº 4 en Hormigones

**Reparto de la cartera de negocios de Lafarge:**

- Cemento: 65,8%
- Áridos y Hormigones 34,2%

2

## ¿Qué es un mortero autonivelante de anhidrita?

**¿Qué es un mortero autonivelante de anhidrita?**

- ✓ Es un recubrido.
- ✓ Homogeneidad de producto.
- ✓ Norma UNE-EN-13813:2003
- ✓ Grandes rendimientos hasta 2.500 m<sup>2</sup>
- ✓ Hasta 1.000 m<sup>3</sup> sin juntas.
- ✓ Aplicado por Aplicador Oficial Lafarge

3

## Campo de Aplicación

**Agilia Suelo A**  
Campo de Aplicación... Industrial

4

## Impacto Ambiental

**Agilia Suelo A**  
Un producto amigo del medio ambiente

Contribuye a la sequencia sostenible

Utilizado impacto por el transporte

# ¿Qué es un recrecido?

---

Recrecido:

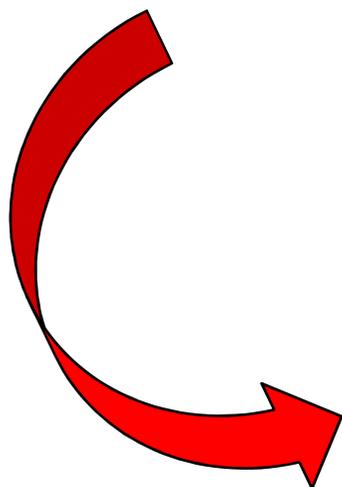
- ✓ Capa de mortero para cubrir las instalaciones.
- ✓ Capa de nivelación de forjado y base del revestimiento final.
- ✓ Sin homogeneidad de producto (fabricación en obra).



# ¿Qué es un mortero autonivelante de anhidrita?



- ✓ Es un recredido.
- ✓ Homogeneidad de producto.
- ✓ Norma UNE-EN-13813:2003
- ✓ Grandes rendimientos hasta 2.500 m<sup>2</sup>
- ✓ Hasta 1.000 m<sup>2</sup> sin juntas.
- ✓ Aplicado por Aplicador Oficial Lafarge



# Características Técnicas

---

- Mortero autonivelante conforme a la norma(UNE-EN 13813:2003)
  - Designación CA-C20-F4 (UNE-EN 13813)
  - Conductividad térmica útil de 2,02 W/mK  $\pm$  5%
- (Según Ensayo de Cidemco nº informe 21940 (UNE-EN 12667:2002))
- Resistencia a compresión a 28 días: 20 MPa
  - Resistencia a flexión a 28 días: 4 Mpa
  - Fluidez: 27  $\pm$  2 cm medido con etalómetro de Lafarge
  - Densidad: 2100  $\pm$  100 kg/m<sup>3</sup> (UNE-EN 1015-6)
  - Transitable a las 24 h (a 20  $\pm$  2°C)
  - Reacción al fuego A1 (Directiva 96/603/CE)
  - Variación dimensional (UNE EN 13454-2)<0,2 mm/m
  - Ausencia de juntas de trabajo para superficies menores 300 m<sup>2</sup> para suelos con calefacción radiante.
  - Espesores a partir de 3 cm por encima de tubos para calefacción por tubería de agua

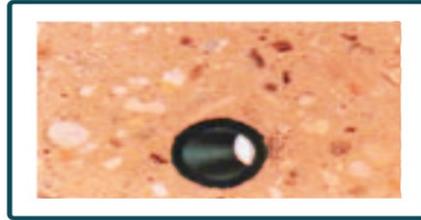
# Agilia Suelo A Térmico

## Conductividad Térmica

Agilia Suelo A **Térmico**

Tradicional

Revestimiento



Espesor mínimo

3 cm

6 cm

Conductividad  
Termica (W/m °K)

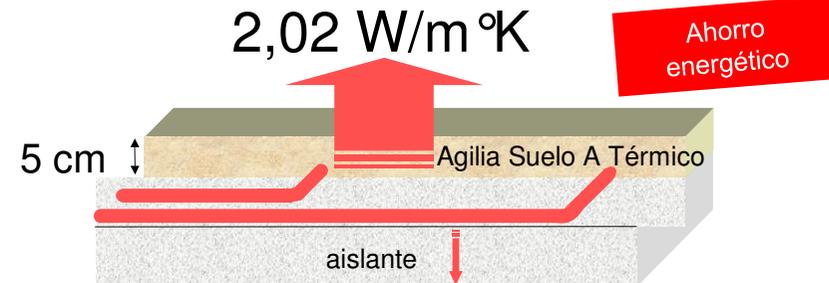
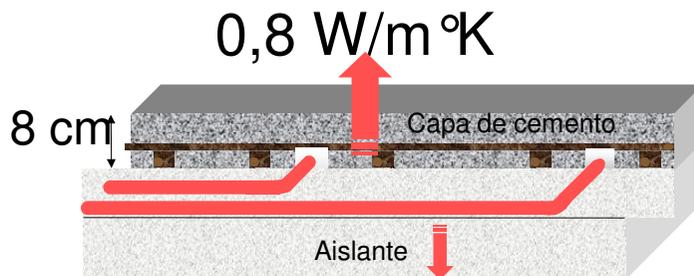
2,02

¿? (0,8)

Juntas

300 m<sup>2</sup>

40m<sup>2</sup>

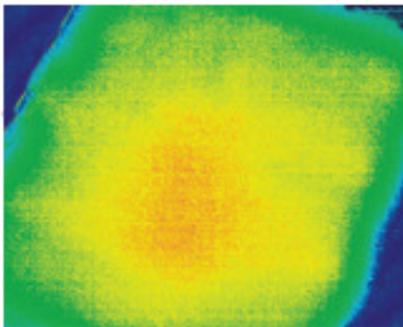


## Agilia Suelo A Térmico

---

# Termografías tomadas despues de 80 minutos de conectar la calefacción

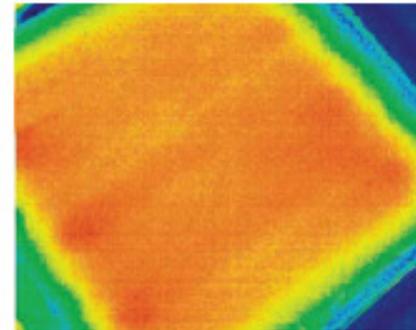
Sistema de calefacción con mortero convencional



Temperatura de la superficie °C



Sistema de calefacción con Agilia® Suelo A Térmico



# Indice

1

## Grupo Lafarge

**Grupo Lafarge**  
Líder mundial en materiales de construcción

**A nivel mundial, Lafarge es:**

- nº 1 en Cemento
- nº 2 en Áridos
- Nº 4 en Hormigones

**Reparto de la cartera de negocios de Lafarge:**

- Cemento: 65,8%
- Áridos y Hormigones 34,2%

10

2

## ¿Qué es un mortero autonivelante de anhidrita?

**¿Qué es un mortero autonivelante de anhidrita?**

✓ Es un recubrido.  
✓ Homogeneidad de producto.  
✓ Norma UNE-EN-13813:2003  
✓ Grandes rendimientos hasta 2.500 m<sup>2</sup>  
✓ Hasta 1.000 m<sup>2</sup> sin juntas.  
✓ Aplicado por Aplicador Oficial Lafarge

11

3

## Campo de Aplicación

**Agilia Suelo A**  
Campo de Aplicación... Industrial

14

4

## Impacto Ambiental

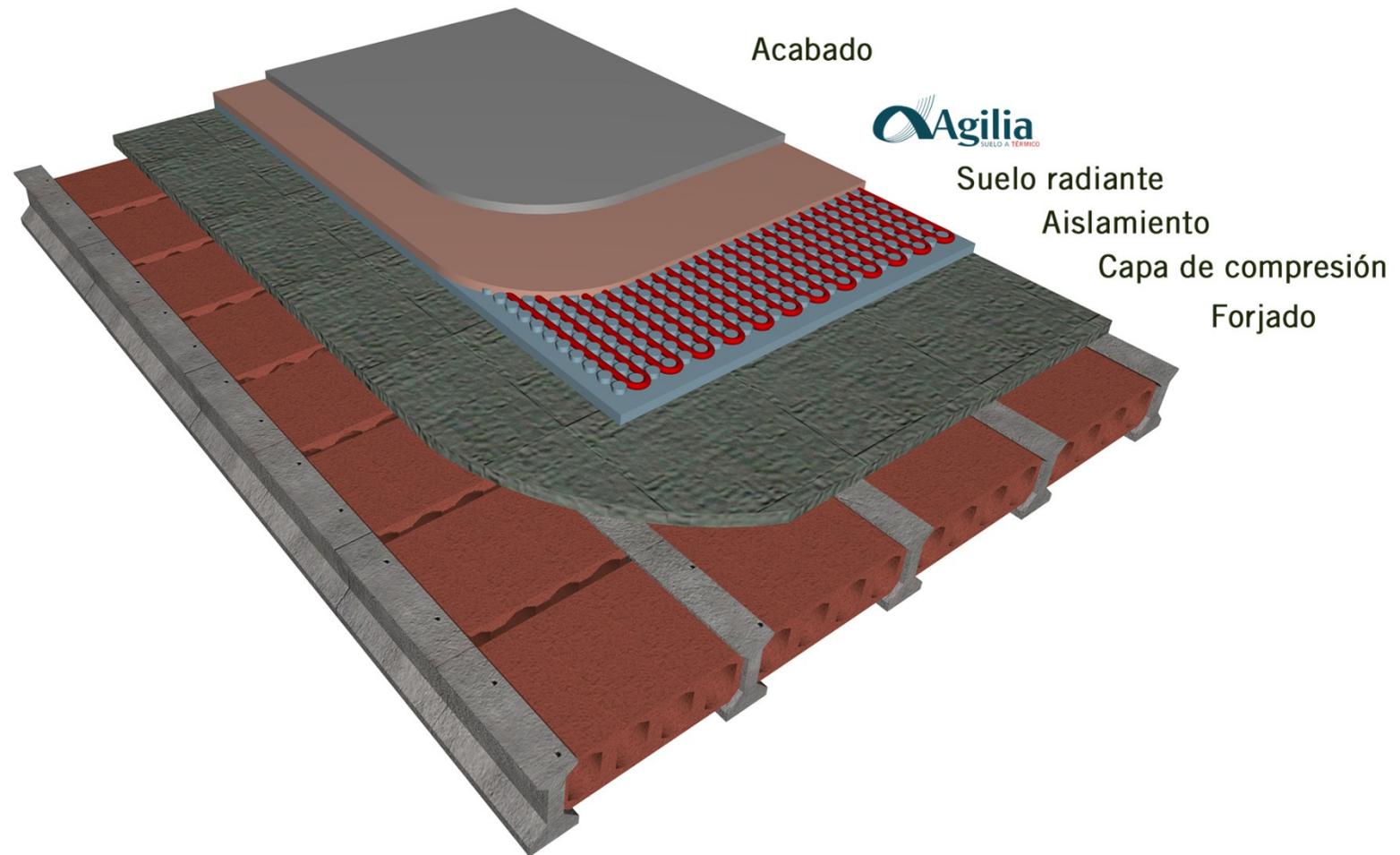
**Agilia Suelo A**  
Un producto amigo del medio ambiente

✓ No se usan recursos naturales no renovables  
✓ Sin emisiones de CO<sub>2</sub>  
✓ Sin emisiones de polvo  
✓ Sin consumo de agua  
✓ Bajo consumo de energía  
✓ Sin residuos de fabricación  
✓ Contribuye a la seguridad sostenible  
✓ Licitado impacto por el transporte

15

# Agilia Suelo A Térmico

## Sistema Constructivo



## Diapositiva 2

# Agilia Suelo A

Obra Nueva (Puebla de Alfinden)

---



# Agilia Suelo A Térmico

Rehabilitación (Hotel Alfonso c/ Coso Dragados)



# Agilia Suelo A

Museo Pablo Gargallo. Constructor OHL

---





# EFICIENCIA ENÉRGICA

Dar cabida a nuevos habitantes en la ciudad, un tejido urbano que se desarrollará y el paisaje de las ciudades con más de 100.000 y 500.000 habitantes. Las Megaciudades de más de 10 millones de habitantes también se proyectan para 2025.

Para entonces, el 50% de la población mundial vivirá en ciudades de más de 500.000 habitantes

Ratio de urbanización

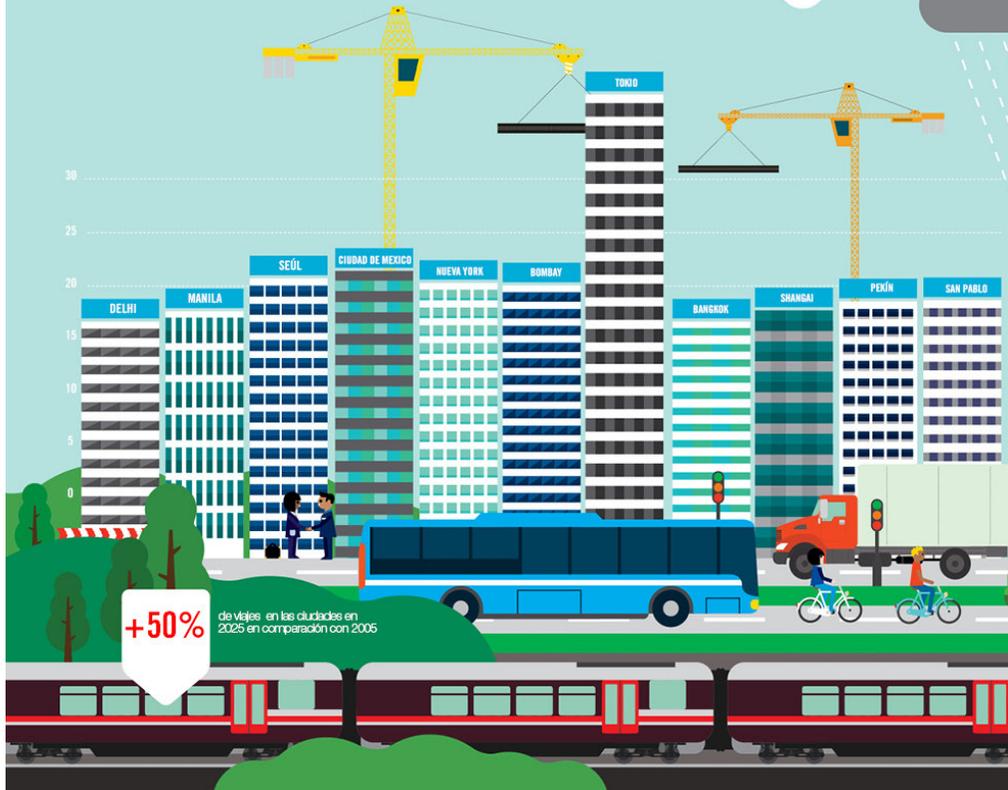
30% en 1950, sobre el 50% desde 2007, se prevé un crecimiento hasta 2050 del

70%

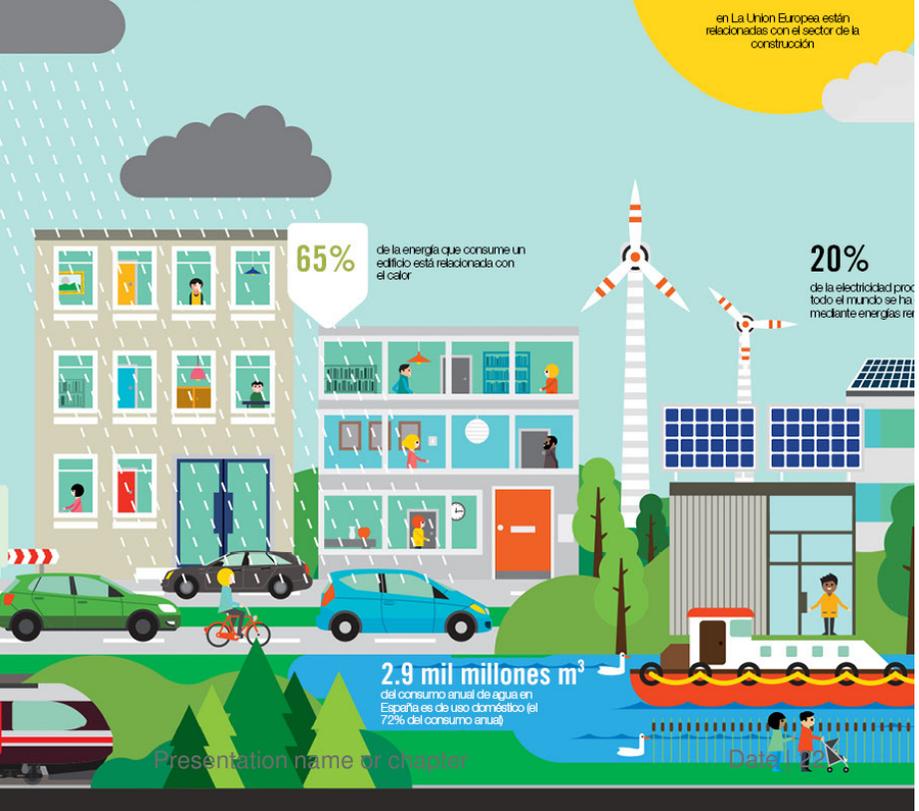
La escasez de combustibles fósiles y el aumento de las emisiones de CO2 en los países en desarrollo como consecuencia de la industrialización (agua, energía) en la lucha contra el cambio climático, el futuro tendrá que limitar su consumo de energía y las emisiones que producen el efecto invernadero.

## DESARROLLO DE MEGACIUDADES

en millones de habitantes

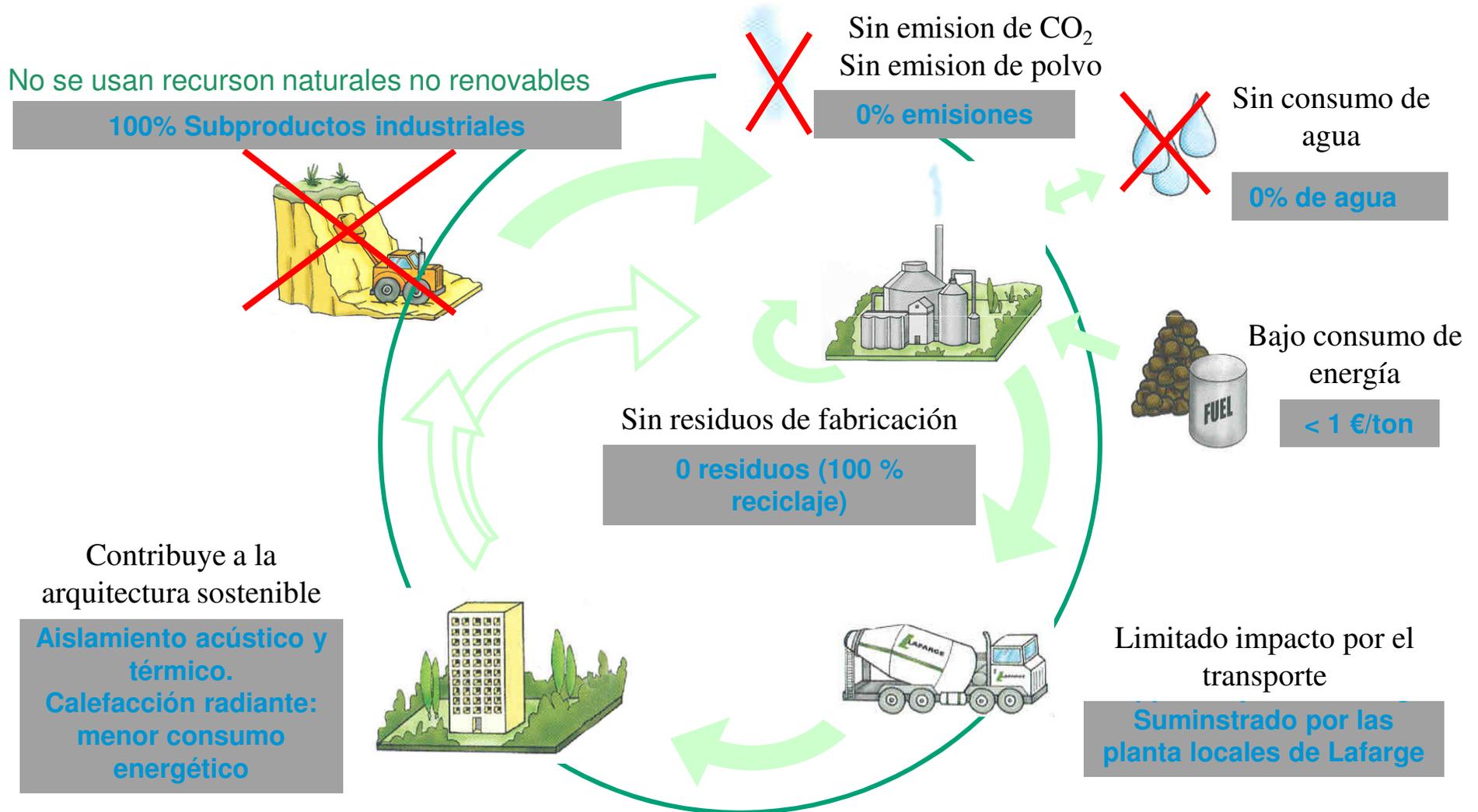


## DESARROLLO DE LA ENERGÍA



# Agilia Suelo A

Un producto amigo del medio ambiente



# BUILDING BETTER CITIES

A world leader in building materials and a top-ranking player in the cement, aggregates and concrete industries, we contribute to the construction of cities around the world. Our innovative solutions providing them with more housing and making them more compact, more durable, more beautiful and better connected.  
The Group employs 65,000 people in 64 countries, and posted sales of €15.8 billion in 2012.

