

# Transición energética en el clúster cerámico

## Club para la Calidad Cerámica - ATC

### Introducción. Perspectiva general

Dr. Eliseo Monfort

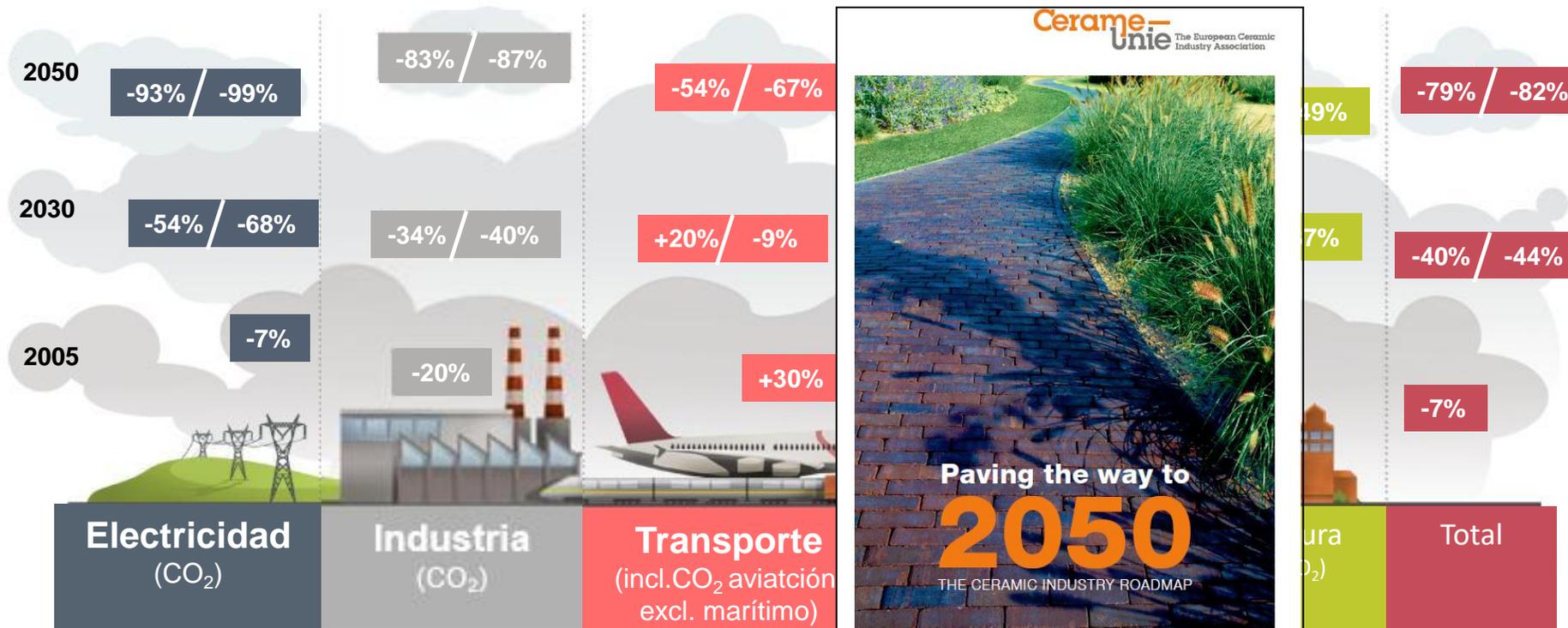
7 de Mayo de 2021

# Hacia una industria cerámica baja en carbono

EU policy

## Low-carbon strategy for 2050

Targets compared to 1990 levels



SECTORES RCDE

2030 → -43% (respecto 2005)

Reducciones CO<sub>2</sub> alcanzables

2050 → <65%

Fuente: [www.cerameunie.eu](http://www.cerameunie.eu)

Source: European Commission



# Hacia una industria cerámica baja en carbono

## The European Green Deal - El pacto verde europeo (*Publicado a finales 2019*)

Es la nueva estrategia de crecimiento de la Unión Europea que contribuirá a reducir las emisiones, así como a crear puestos de trabajo.

➤ La Unión Europea se propone:



## CLIMA

- Reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> del **50-55%** para el año **2030**
- Hacer de Europa el primer **continente climáticamente neutro** en 2050
- El **21 de abril de 2021** se llegó a un acuerdo provisional de la **“Ley del Clima”** para convertir este compromiso en una obligación jurídica y en un incentivo de inversión.

# Hacia una industria cerámica baja en carbono

**Ley del Clima Europea** Convertir en **legislación** el objetivo establecido en el **Pacto Verde Europeo** para que la economía y la sociedad europeas sean climáticamente **neutras en 2050**.



**Estados UE** alcancen cero emisiones netas de GEI:

- La reducción de las emisiones
- La inversión en tecnologías verdes
- La protección del entorno natural

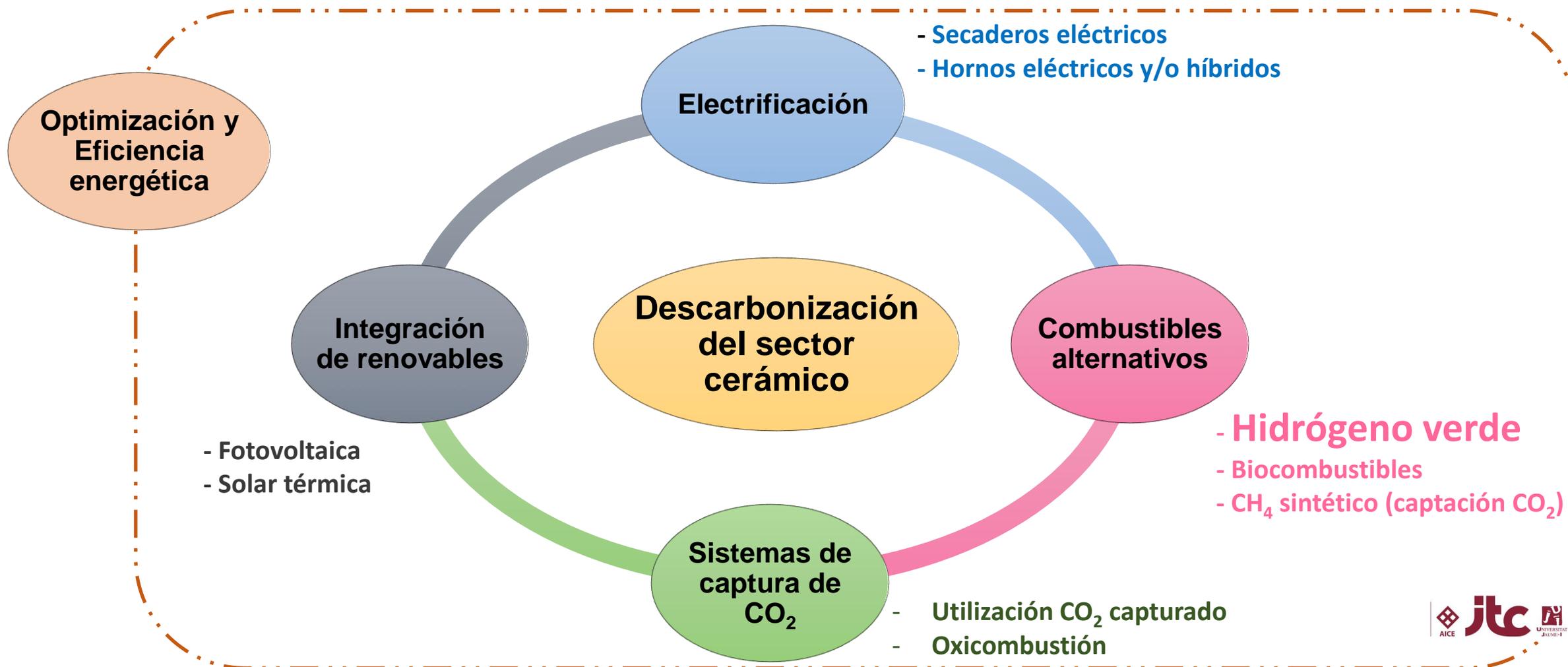
## **OBJETIVOS**

- Cumplir el objetivo de **neutralidad climática de 2050**.
- Crear un **sistema de seguimiento de los avances**.
- Ofrecer **previsibilidad a los inversores y agentes económicos**.
- Garantizar que la **transición climática sea irreversible**.

# Hacia una industria cerámica baja en carbono

**PROYECTOS:** Aplicación de tecnologías para descarbonizar la industria cerámica

**Potenciales líneas de trabajo:**



# Alternativas tecnológicas





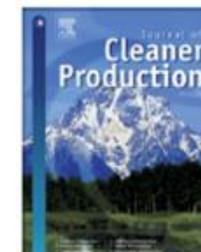
Journal of Cleaner Production 199 (2018) 554–564



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Cleaner Production

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jclepro](http://www.elsevier.com/locate/jclepro)



## How can the European ceramic tile industry meet the EU's low-carbon targets? A life cycle perspective



Teresa Ros-Dosdá <sup>a, b, \*</sup>, Pere Fullana-i-Palmer <sup>b</sup>, Ana Mezquita <sup>a</sup>, Paolo Masoni <sup>c, 1</sup>,  
Eliseo Monfort <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Instituto de Tecnología Cerámica (ITC), Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE), Universidad Jaime I, Avda. Sos Baynat s/n, 12006, Castellón, Spain

<sup>b</sup> UNESCO Chair in Life Cycle and Climate Change (ESCI-UPF), Passeig Pujades 1, 08003 Barcelona, Spain

<sup>c</sup> Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development (ENEA), Via Martiri di Monte Sole 4, 40129 Bologna, Italy

# ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS

## Diseño de producto

### Espesor



TH100



TH50

### Esmalte



GL100

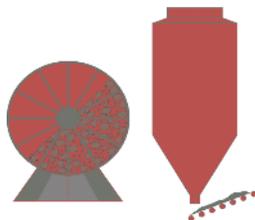


GL50

GL0

## Proceso de fabricación

### Preparación de materias primas

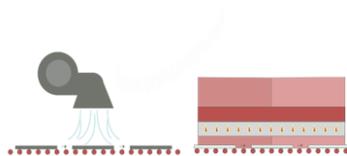


WCS

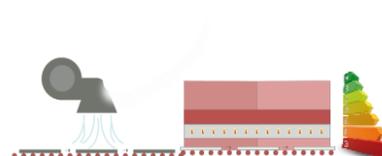


DRY

### Eficiencia energética



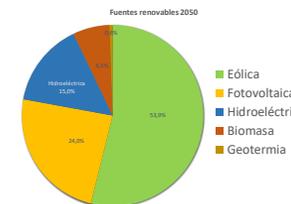
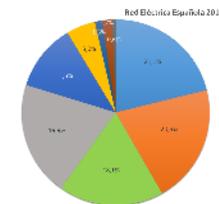
CTT



WDS

## Fuentes energéticas

### Consumo eléctrico



SGM15 // SGM20 // SGM50 // REN50

### Generación de calor



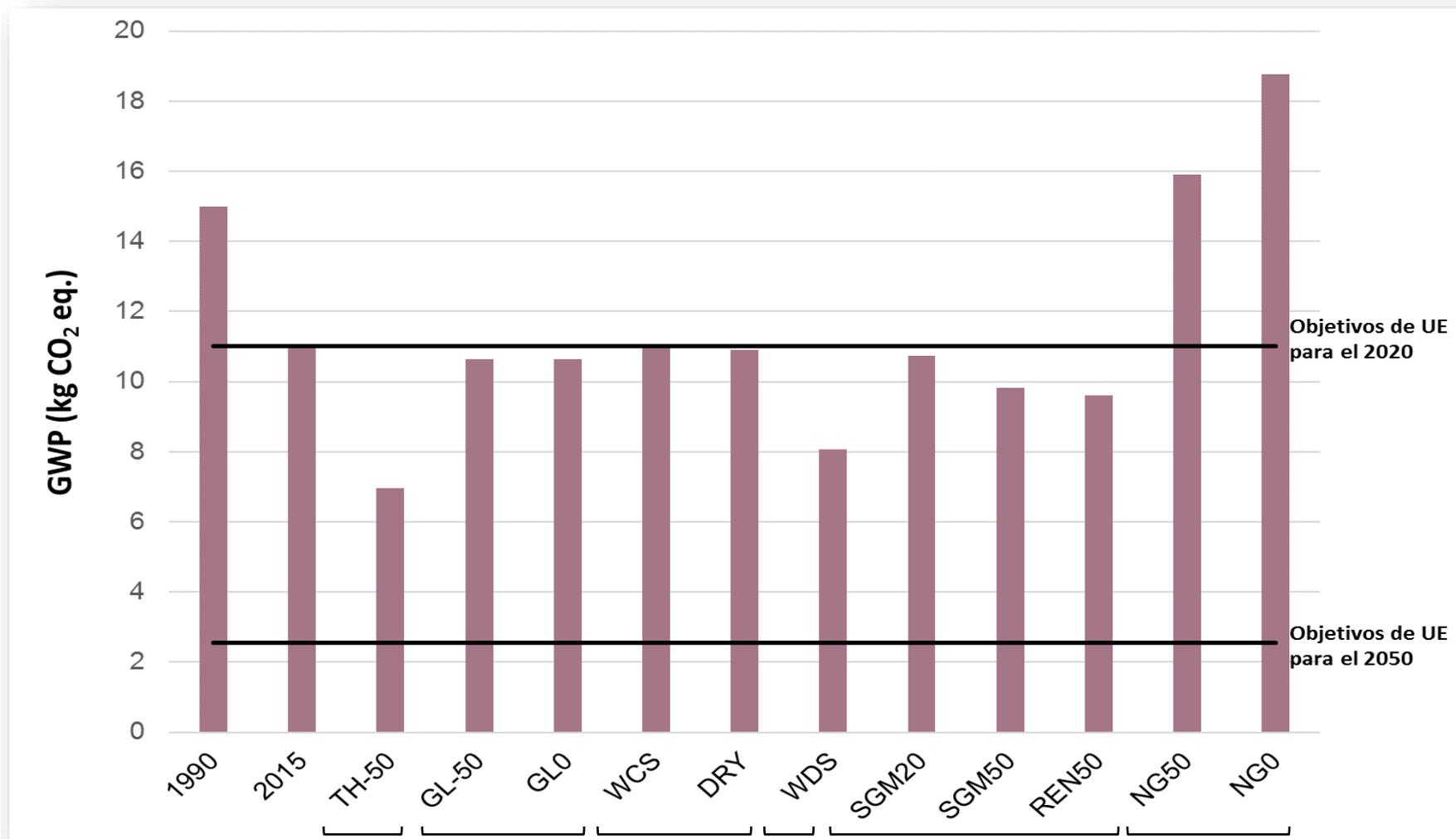
NG100



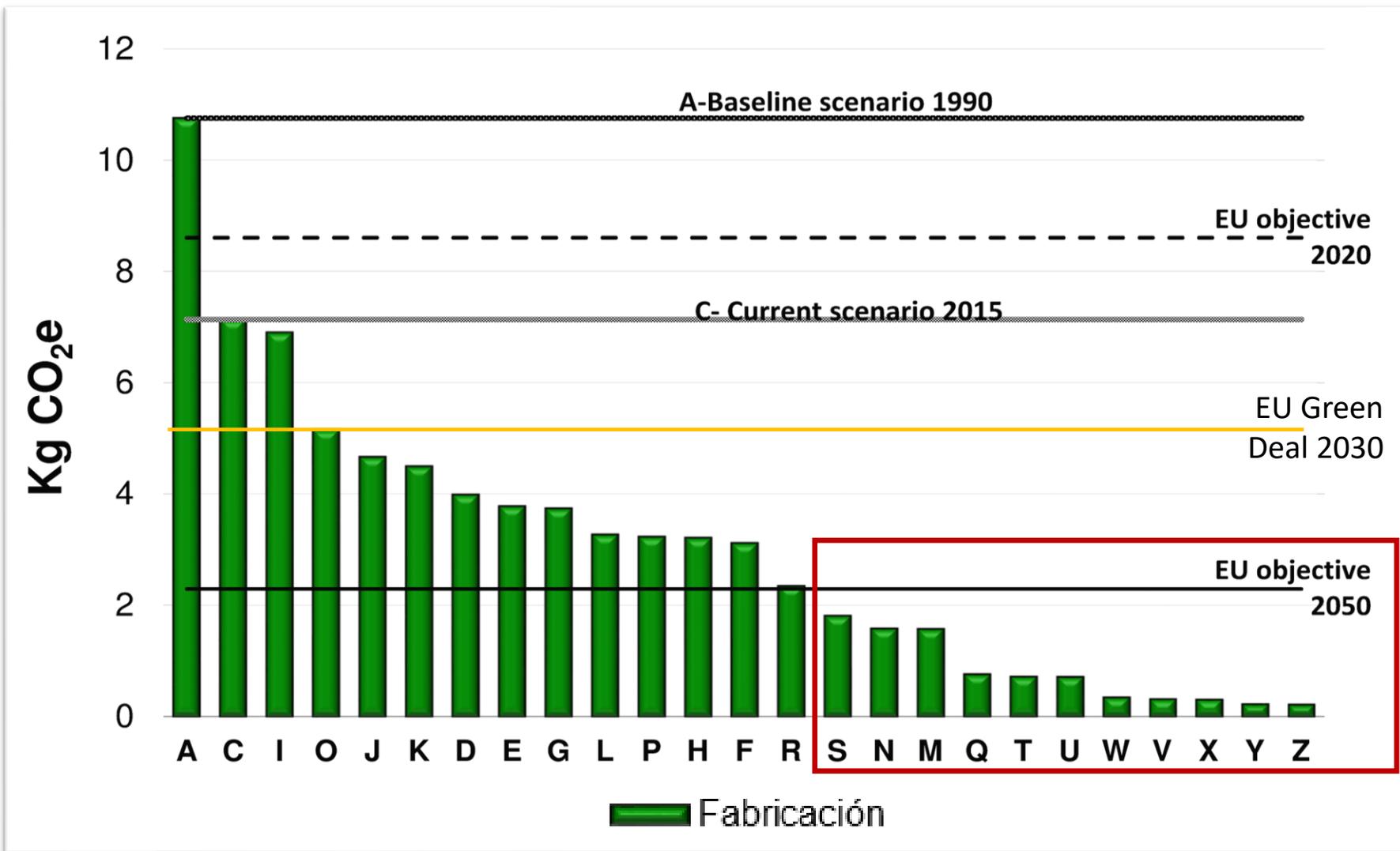
NG50

NG0

# EFFECTOS AMBIENTALES DE LAS ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS



# ESCENARIOS TECNOLÓGICOS – Puerta a puerta



**TH50**

**GL0**

**WDS**

**NG50**

**REN50**

Fuentes renovables 2050

- Eólica: 55.0%
- Fotovoltaica: 24.0%
- Hidroeléctrica: 15.0%
- Biomasa: 4.0%
- Geotermia: 2.0%

# Comparativa ambiental sobre tipos de suelos



# Hacia una industria cerámica baja en carbono

Science of the Total Environment 693 (2019) 133519



Contents lists available at ScienceDirect

## Science of the Total Environment

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/scitotenv](http://www.elsevier.com/locate/scitotenv)

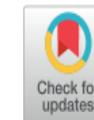


### Environmental comparison of indoor floor coverings

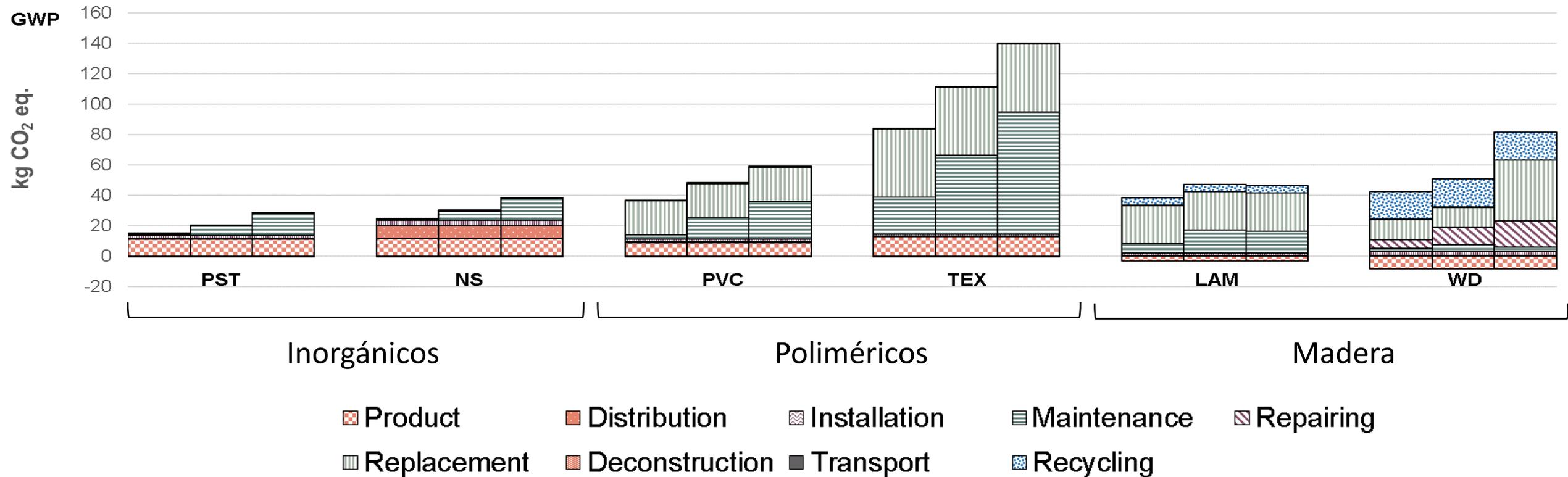
Teresa Ros-Dosdá<sup>a,b,\*</sup>, Irina Celades<sup>a</sup>, Laura Vilalta<sup>a</sup>, Pere Fullana-i-Palmer<sup>b</sup>, Eliseo Monfort<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Instituto de Tecnología Cerámica (ITC), Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE), Universitat Jaume I, Avda. Sos Baynat s/n, 12006 Castellón, Spain

<sup>b</sup> UNESCO Chair in Life Cycle and Climate Change (ESCI-UPF), Passeig Pujades 1, 08003 Barcelona, Spain



## COMPARATIVA DE IMPACTOS AMBIENTALES DEL CICLO DE VIDA



# Temas de debate....



## PROYECTOS LÍNEA HIPOCARBÓNICA:

- **Hipocarbònic**
- **Energètic**
- **Hidroker**
- **Planta piloto 4.0 – Hipocarbònica**



GENERALITAT  
VALENCIANA

**iVACE**  
INSTITUTO VALENCIANO DE  
COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

 **UNIÓN EUROPEA**  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional  
*Una manera de hacer Europa*