

# Plan de ahorro energético y descarbonización para la industria cerámica

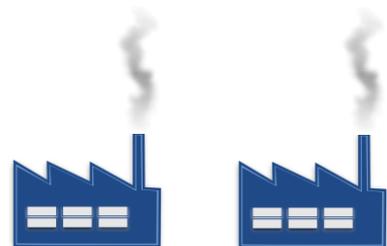
Jornada de transferencia tecnológica

2 de Diciembre de 2021



# PLAN DE DESCARBONIZACIÓN PARA LA INDUSTRIA CERÁMICA

## Contexto de la situación actual



Sector cerámico

Elevado consumo E.T.



Gas Natural

Principal fuente  
emisiones CO<sub>2</sub>



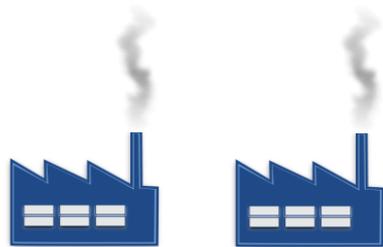
Calentamiento Global  
Cambio Climático



**50-55%** emisiones  
CO<sub>2</sub> para el año **2030**

Neutro en carbono  
para el año **2050**

## Sector cerámico. Contexto actual



Sector cerámico

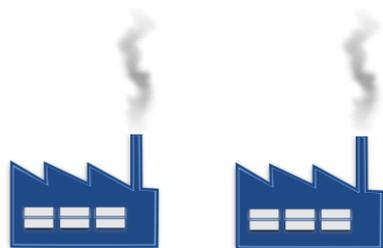


**Grandes esfuerzos**  
**REDUCIR** el consumo e  
impacto ambiental de su  
proceso de fabricación



### MEJORAS PROCESO

- Recuperación de calor
- Nuevos quemadores
- Aire enriquecido
- Control variables



Sector cerámico



Tecnologías actuales  
Proceso optimizado  
Margen de reducción  
de emisiones **limitado**



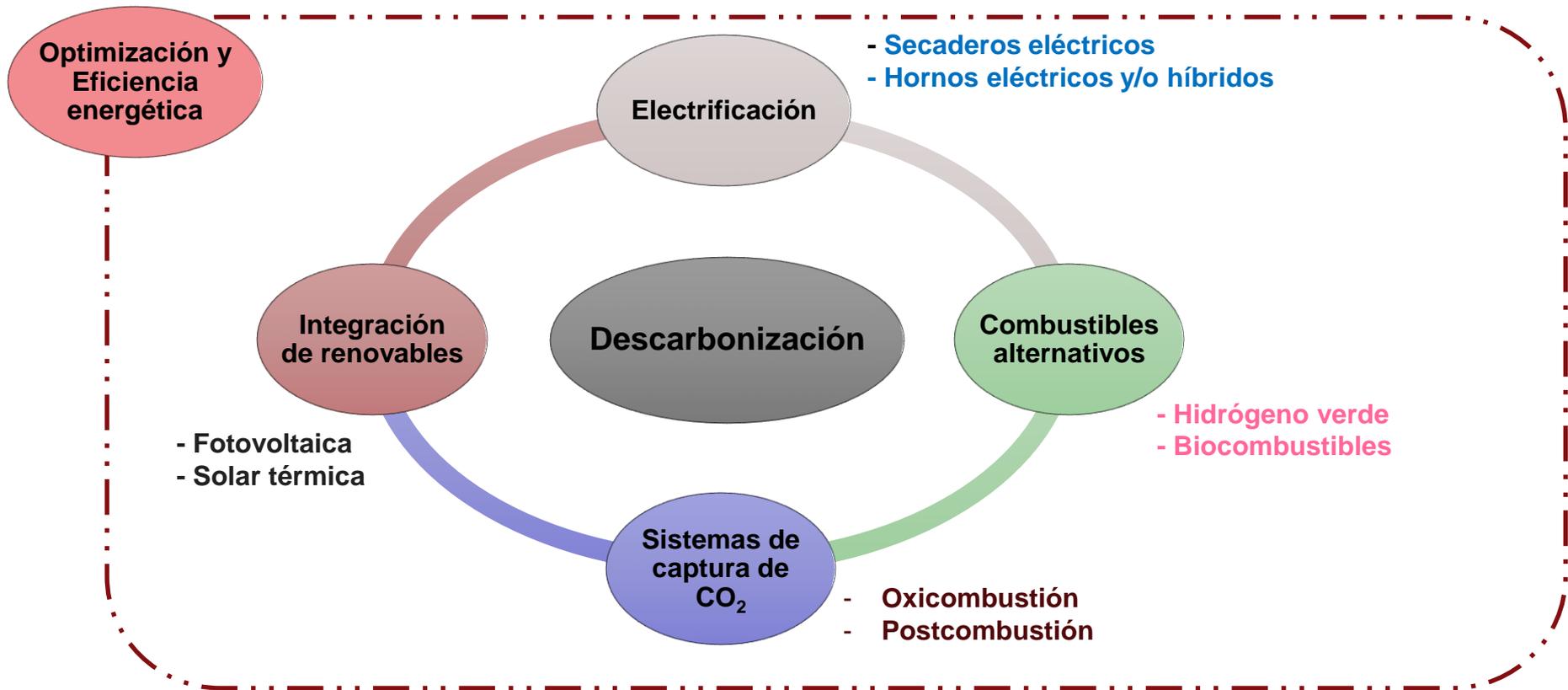
**Grandes cambios  
tecnológicos**  
**Nuevas fuentes  
energéticas**



# PLAN DE DESCARBONIZACIÓN PARA LA INDUSTRIA CERÁMICA

Tecnologías para descarbonizar procesos intensivos en energía y con etapas a alta T

Potenciales líneas de trabajo:



## Proyectos I+D+i

**PROYECTO Hidroker:** Estudio experimental de la cocción de materiales cerámicos utilizando hidrógeno como combustible

- Estudio de variables combustión  $H_2$
- Impacto en el producto y en el horno
- Simulación del proceso de cocción



## OBJETIVO

Diseñar y elaborar un plan de descarbonización y ahorro energético que permita a la empresa **reducir los costes** asociados al **consumo energético** y a las **emisiones de CO<sub>2</sub>**, y que posibilite la obtención de **indicadores ambientales**



# PLAN DE DESCARBONIZACIÓN PARA LA INDUSTRIA CERÁMICA

## Diagrama de implementación

### FASE 1: Análisis energético del proceso actual

Emisiones  
CO<sub>2</sub> directas

Fase 1.1. Mapa energético. Línea base energética

Fase 1.2. Plan de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> directas

Fase 1.3. Plan de seguimiento y verificación

### FASE 2: Simulación con perspectiva ACV

Emisiones CO<sub>2</sub>  
directas + indirectas

Fase 2.1. Definición y determinación del escenario base

Fase 2.2. Simulación de escenarios



Elaboración de un **Plan estratégico de descarbonización y ahorro energético**



Obtención de **indicadores ambientales** de seguimiento a integrar en la **estrategia de marketing** de la empresa



**Acciones de formación**

**Muchas gracias por su atención**

**Salvador Ferrer**

**salvador.ferrer@itc.uji.es**