

# Innovación y Ecodiseño en la Industria Cerámica:

## Identificación de necesidades y ofertas de formación en España, Portugal y Grecia

Celades, I. <sup>1</sup>, Rocha, C. <sup>2</sup>, Camocho, D. <sup>2</sup>, Ros, T. <sup>1</sup>, Almeida, M. <sup>3</sup>, Zugasti, I. <sup>4</sup>, Eguskizaga, X. <sup>4</sup>, Aravossis, K. <sup>5</sup>, Somakos, L. <sup>5</sup>

### Resumen

Con el objeto de desarrollar un material de formación de alta calidad sobre Ecodiseño en productos cerámicos, se ha realizado previamente un estudio de análisis de situación sobre materiales existentes en Ecodiseño aplicado a cerámica, detectando al mismo tiempo las necesidades de formación experimentadas por las empresas y por los centros de formación. Los resultados han sido utilizados como base para el desarrollo de un material de formación innovador de alta calidad sobre Ecodiseño de productos del sector cerámico, basado en TIC, asegurando elevada calidad, relevancia y aptitud del material de formación. Este análisis de situación se ha realizado en cada uno de los países integrantes del proyecto. Las tareas realizadas han consistido en realizar encuestas y entrevistas con las diferentes partes interesadas (empresas, asociaciones empresariales, centros de formación y enseñanza, etc.), realizar revisiones bibliográficas en materia de Ecodiseño y su aplicación en cerámica.

El consorcio bajo el que se ha desarrollado el presente proyecto está formado por:

- Portugal: LNEG, I.P. (Coordinadores); CENCAL, CTCV, CPD, ESAD/IPL (Core partners); Cerâmica Moderna do Olival, Faria e Bento, Revigrés, SPAL (Associated Partners)
- España: ITC, Propektiker (Core Partners); Cartonajes la Plana, Ceracasa (Associated Partners)
- Grecia: ARVIS (Core Partner); Centro de Formación Profesional de Volos, 1º taller/lab oratorio cerámico de Volos, Lehonía taller/laboratorio (Associated Partners)

### Objetivos del proyecto

Desarrollar un material de formación de alta calidad sobre Ecodiseño de productos del sector cerámico, complementándolo además con un módulo específico, dotado de una base de datos de materiales y tecnologías ecoeficientes, dirigido a diseñadores, formadores y otros profesionales con conocimientos para aplicar estrategias de sostenibilidad, y difundir estos conocimientos mediante la integración de este material didáctico en el curriculum académico de cursos de formación de diseño en cerámica.

### Resultados esperados

- Manual de ecodiseño InEDIC, incluyendo una base de datos de materiales cerámicos y tecnologías
- 10 Ejemplos de proyectos de demostración
- Creación de redes nacionales (Networks) de ecodiseño en productos cerámicos
- Página web donde estarán disponibles los resultados

### Metodología del proyecto InEDIC



Figura 1. Metodología del proyecto InEDIC

### Encuestas/Entrevistas realizadas

- Portugal:**  
31 empresas: vajillas, ornamental (11), tejas y ladrillos (10), baldosas cerámicas y sanitarios (2)  
3 centros de formación: centro FP (1), centro tecnológico (1) y Universidad (1)  
1 asociación empresarial
- España:**  
21 empresas: vajillas y ornamental (1), tejas y ladrillos (1), baldosas cerámicas (10), sanitarios (4) y cerámicas especiales (4).  
17 centros de formación, la mayoría universidades  
6 asociaciones empresariales

### Resultados del análisis de situación:

El inicio de la denominada "cultura del ecodiseño", determina la importancia de este concepto como un factor determinante en la mejora de la competitividad de los productos cerámicos en general. A pesar de conocerse el concepto de Ciclo de Vida, se ha detectado que las empresas centran esfuerzos en el proceso de fabricación y no en todo el ciclo de vida del producto. Por lo tanto se detectan las siguientes necesidades en:

Formación:

- Herramientas para la evaluación de los impactos ambientales de los productos cerámicos durante su ciclo de vida: consumo energético, empleo de materias primas, ...
- Estrategias de ecodiseño para productos cerámicos
- Herramientas de comunicación para productos ecodiseñados
- Técnicas de creatividad
- Información ambiental sobre materiales y tecnologías utilizadas en los subsectores cerámicos

Implementación de mecanismos de comunicación como las etiquetas ecológicas y declaraciones ambientales de producto,

### Recomendaciones a partir del análisis

- Con el fin de contribuir a la competitividad del sector cerámico en Portugal, el ecodiseño debe apoyar las estrategias más prometedoras, teniendo en cuenta las características de los diferentes productos y sus mercados. Por lo tanto, InEDIC debe promover la producción de productos de alta calidad y ambientalmente superiores. Por ejemplo la integración de las nuevas tecnologías, la singularidad del autor, y la marca regional de productos y su potencial en asociación con otros sectores como el turismo y la gastronomía.
- Reforzar el potencial de innovación del ecodiseño a través de un enfoque metodológico de los materiales de formación InEDIC, así como la disponibilidad de ejemplos inspiradores y casos prácticos.
- Fomentar la creación de grupos multidisciplinares, factor importante para explorar el potencial del producto, así los diseñadores, ingenieros, expertos ambientales, junto con las estrategias de las empresas es una buena combinación para responder mejor a las necesidades del mercado.
- Considerar en las herramientas y materiales InEDIC, la influencia de los diseñadores en los procesos de producción, de cara a anticiparse a las necesidades del mercado.
- InEDIC debe fomentar entre los técnicos, la perspectiva del ciclo de vida a través de sencillas herramientas de evaluación ambiental que puedan ser aplicadas por las mismas empresas.
- Promover la aplicación del Manual y todo el material desarrollado en Inedic, como asignatura específica de ECODISEÑO en planes de formación de los centros de cerámica, integrando los aspectos ambientales como tema transversal en los cursos de diseño cerámico.
- Promover un contacto más estrecho entre centros de formación y empresas, de modo que los primeros pueden identificar las necesidades de las empresas en este campo con el objeto de adaptar su oferta formativa para satisfacer esa demanda.

### Propuesta del contenido del manual InEDIC

A partir de las conclusiones y recomendaciones extraídas del análisis de la situación actual, se propone la siguiente estructura y contenido para el manual InEDIC.

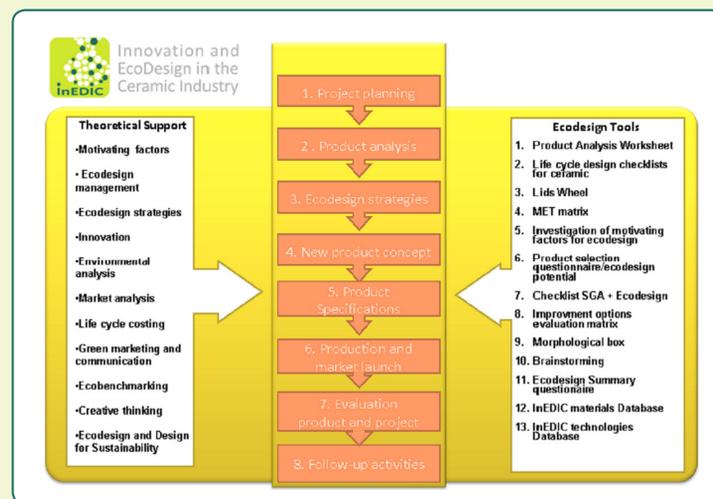


Figura 2. Contenidos del manual a partir de los resultados del análisis de la situación.

- 1- Instituto de Tecnología Cerámica (ITC)- Asociación de Investigación de las Industrias cerámicas- Unidad de Medio Ambiente, Campus Universitario Riu Sec. Avda. Vicente Sos Baynat s/n, Castellón 12006, España. icelades@itc.uji.es. Teléfono: 964 34 24 24
- 2- LNEG – National Laboratory of Energy and Geology, I.P. – Sustainable Production -Consumption Research Unit, Portugal
- 3- Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro (CTCV), Portugal
- 4- Propektiker, Instituto Europeo de Estudios de Prospectiva y Planes Estratégicos, España
- 5- National Technical University of Athens, School of Mechanical Engineering, Section of Industrial Management and Operational Research, Greece

REFERENCIA PROYECTO:  
2009-1-PT1-LEO05-03237



This project has been funded with support from the European Commission.

This communication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

#### ENTIDADES PARTICIPANTES:

