



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)

AE-4. Prevención y control integrados de la contaminación en el Mediterráneo

**Costes, beneficios y retos empresariales en la implementación de la
Directiva IPPC: caso sector cerámico**

Irina Celades

Asociación Española de Azulejos, Pavimentos y Baldosas
Cerámicas (ASCER)



23 de noviembre de 2010



**COSTES, BENEFICIOS Y RETOS
EMPRESARIALES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE
LA DIRECTIVA IPPC:
CASO SECTOR CERÁMICO**

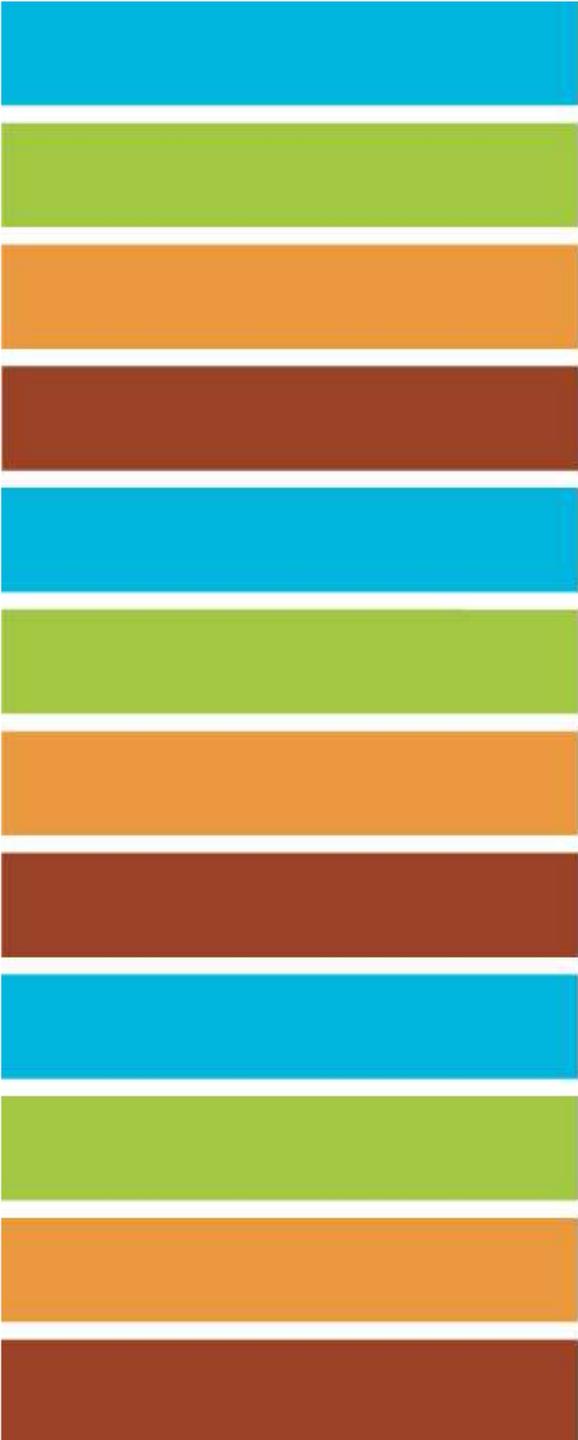
IRINA CELADES

INSTITUTO DE TECNOLOGÍA CERÁMICA

Instituto de
Tecnología Cerámica **jtc**

1969
40 AÑOS
2009

C10 CONAMA10
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE



ÍNDICE

1 Características generales del sector

2 Proceso cerámico e impactos ambientales

**3 Impacto de la IPPC en el sector de baldosas
cerámicas**

1. Generalidades del sector de baldosas cerámicas

El sector español en el mundo

- España es el primer productor europeo de baldosas cerámicas, por delante de Italia
- La cuota española en la producción de la UE-27 en 2007 fue del 38 % (China de manera destacada es el primer productor internacional, seguido de Brasil)
- España con una cuota del 17,4% del comercio mundial, 3^{er} exportador mundial

- **Exportación:**

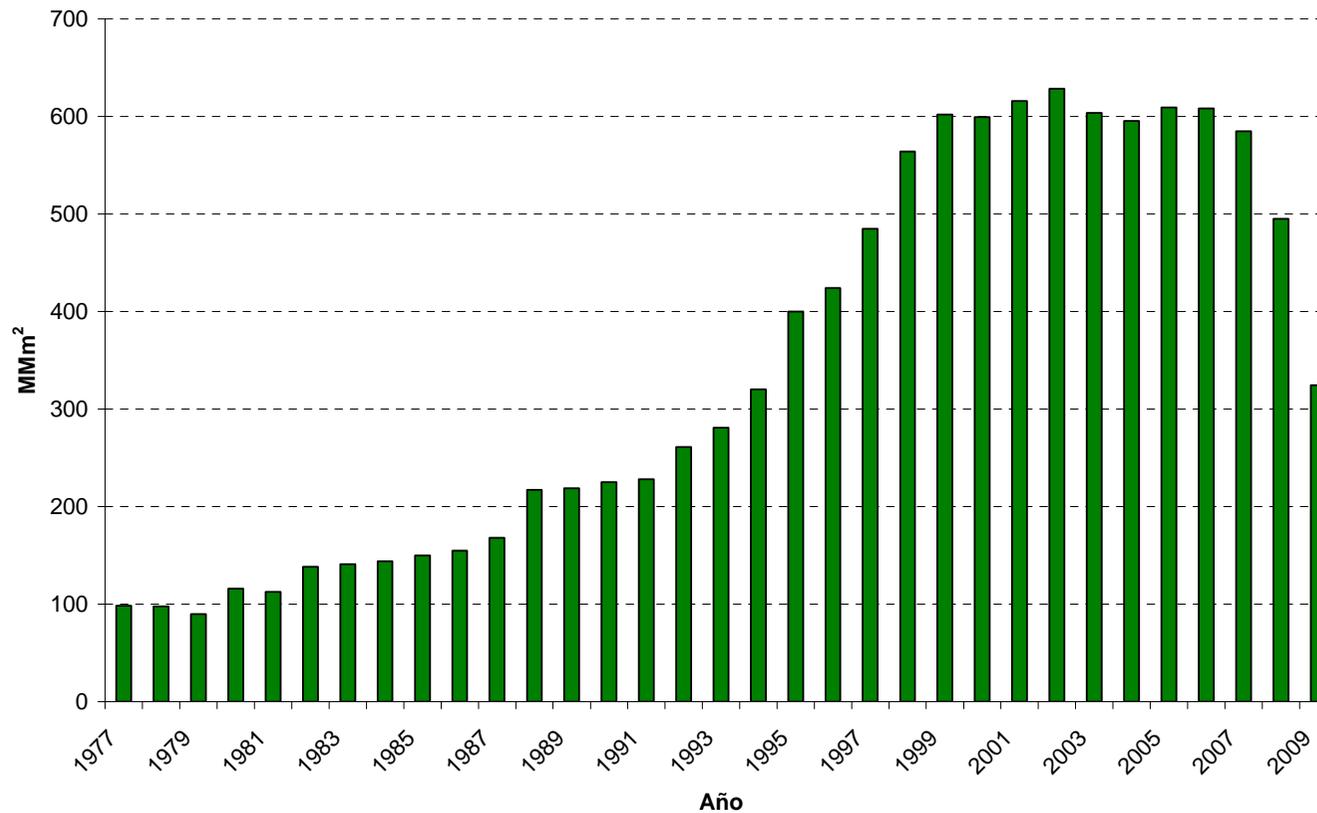
- En 2009: A 182 países. 1.673 millones € (- 24% que en 2008)
- En 2008: A 179 países. 2.210 millones € (-3,7% que en 2007)

- **Importación:**

- En 2009: 918 millones € (-37% que en 2008)
- En 2008: 1.460 millones €

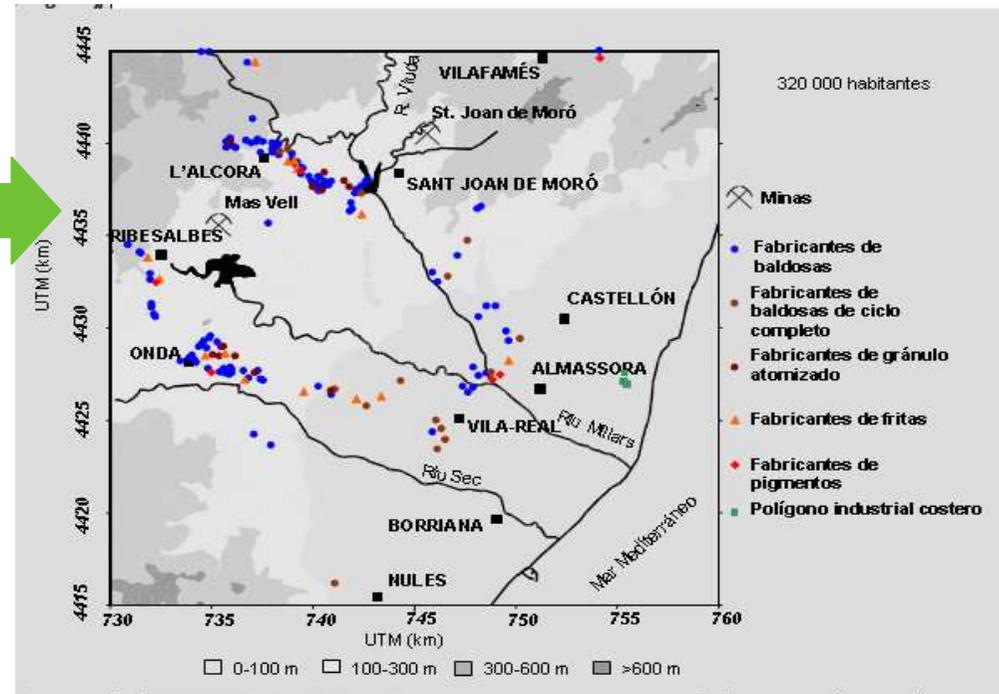
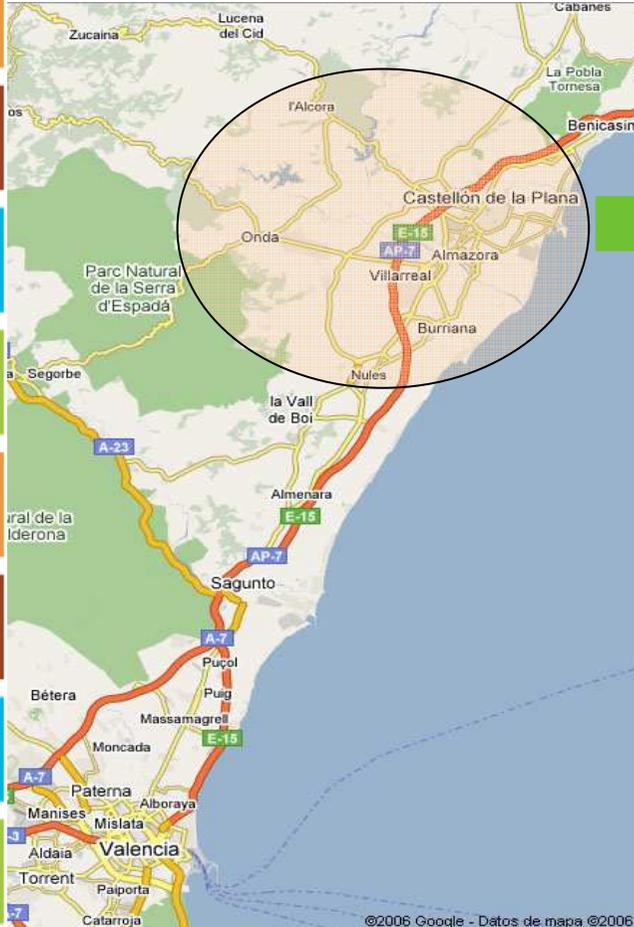
Datos obtenidos de la "Guía de mejores técnicas disponibles para el sector de fabricación de BALDOSAS CERÁMICAS en la Comunidad Valenciana".

Situación actual: Producción



NOTA: Datos del 2009 provisionales, ya que aun no se dispone del datos definitivos

El cluster cerámico de Castellón



- 94% producción nacional
- 223 empresas, el 81% ubicadas en Castellón
- 85% son PYME

Factores de éxito

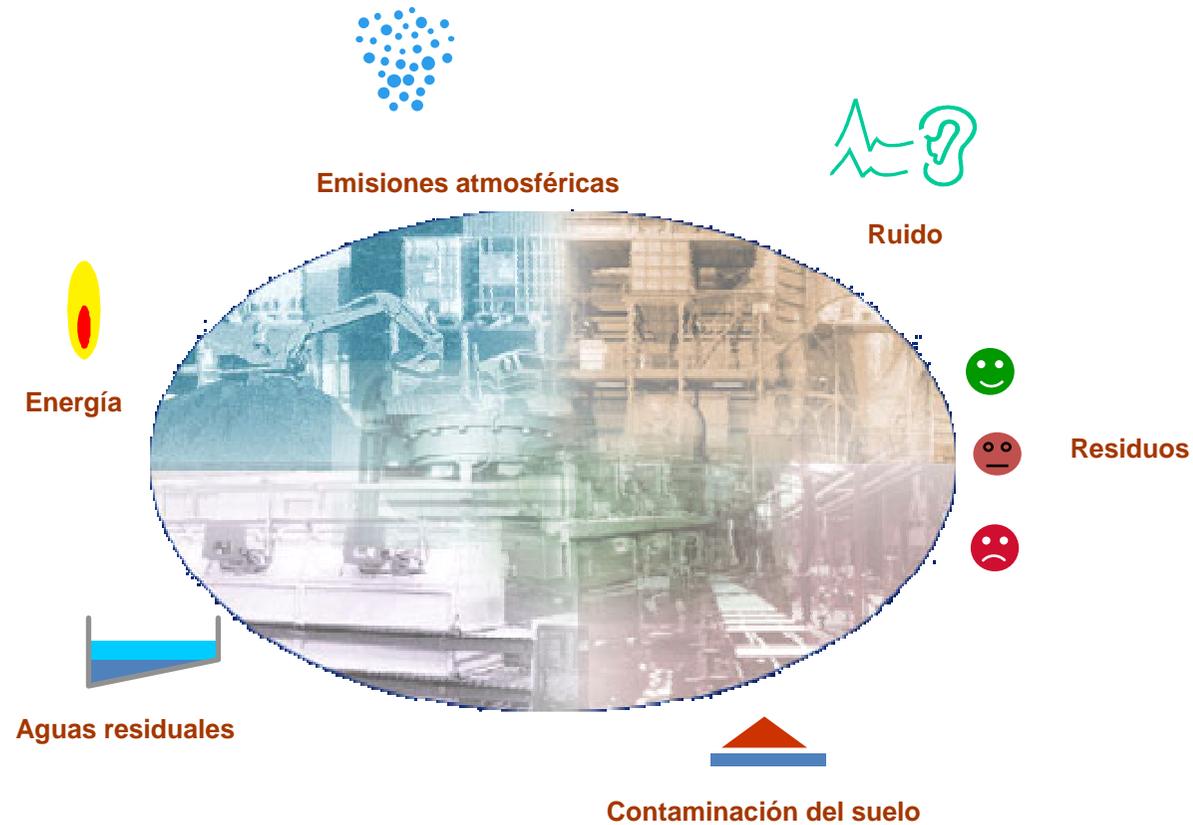
- La elevada cohesión del sector
- Su adaptabilidad. Capacidad de respuesta a demandas cambiantes
- Una alta cualificación de los recursos humanos
- La utilización óptima de los recursos tecnológicos

2. Proceso cerámico e impactos ambientales

Proceso cerámico



Aspectos ambientales relevantes



3. Impacto IPPC en el sector cerámico

Ley de IPPC y las actividades afectadas

OBJETO: Reducir emisiones al aire, agua y tierra

Anejo I. Categorías de actividades e instalaciones

3.5. *Fabricación de productos cerámicos mediante horneado (tejas, ladrillos, azulejos, gres o porcelana) con una capacidad de producción superior a 75 t/d y/o una capacidad de horneado de 4 m³ y de más de 300 kg/m³ de densidad de carga*

Impacto de la IPPC en el Sector Cerámico: Ley 2/2006

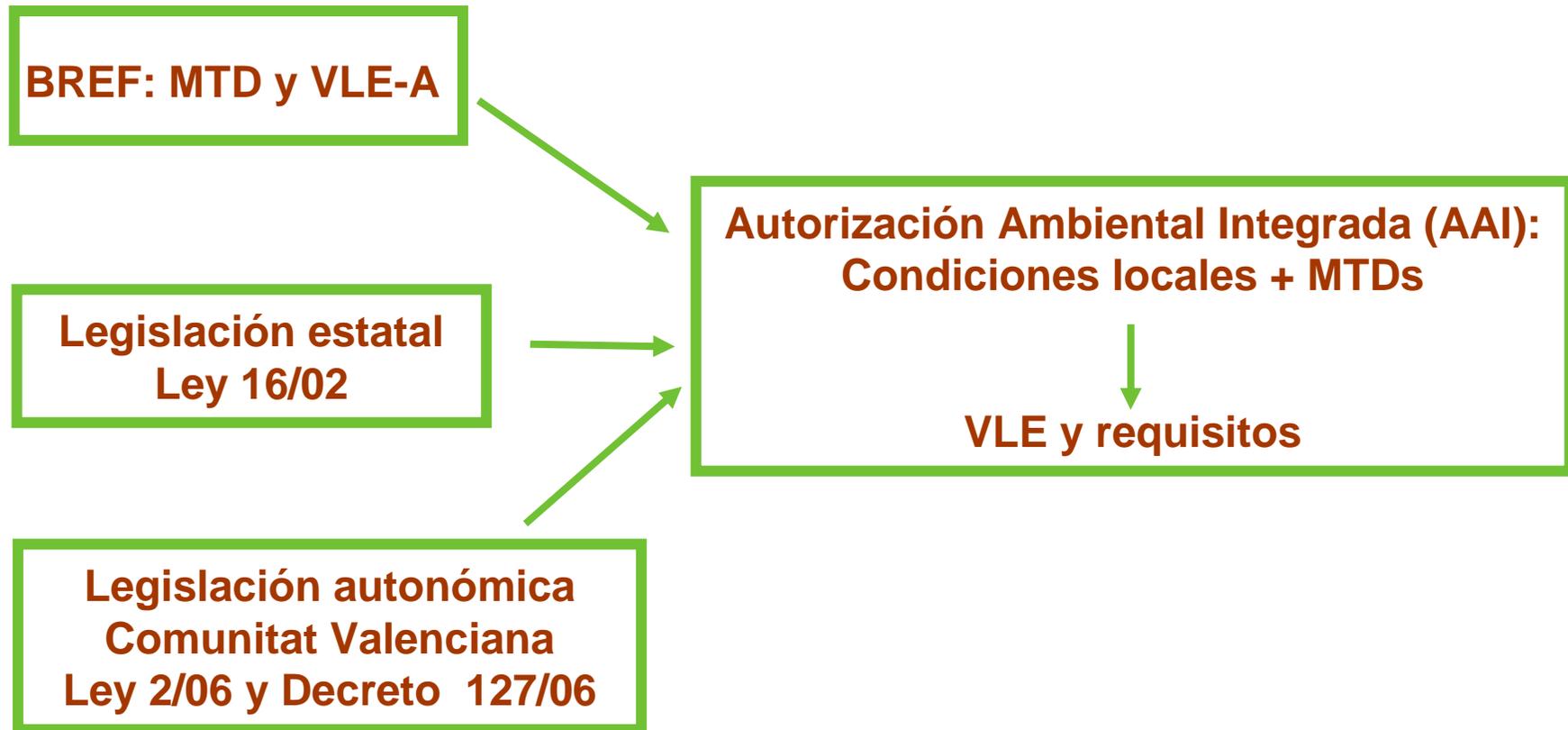
- 210 empresas afectadas

- 169 en Castellón
- 26 en Valencia
- 15 en Alicante

- **Nivel nacional**, el sector cerámico supone **un 11%** de las **instalaciones** afectadas por la **IPPIC**.

- Nivel de la **Comunidad Valenciana**, supone el **41%** de centros afectados por **IPPIC**.

Nuevo marco legislativo según IPPC

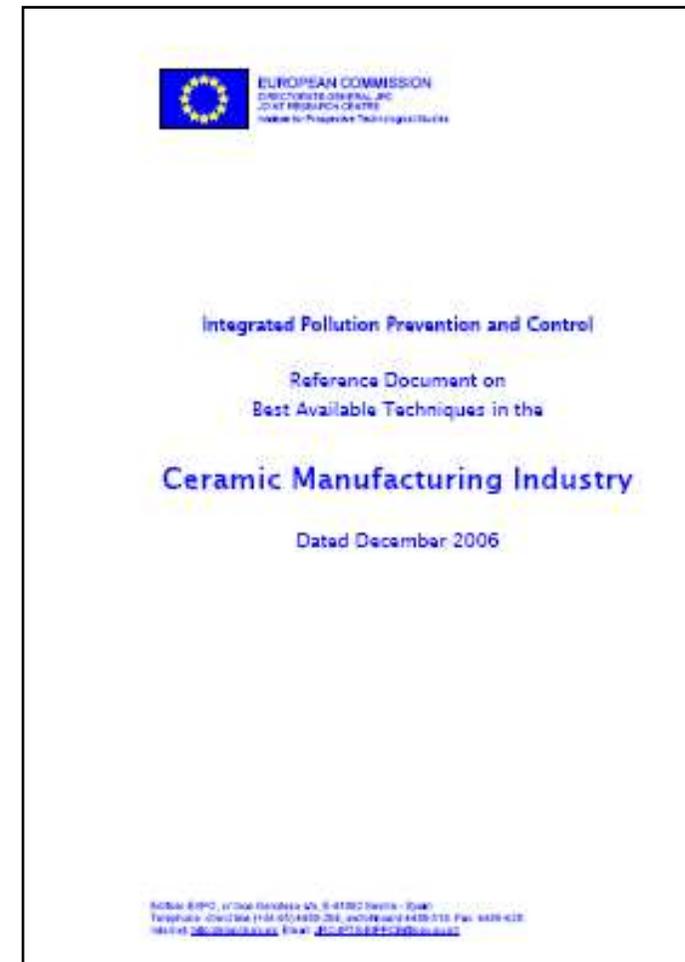


¿Qué son los documentos BREF?

- Documentos técnicos que recopilan:
 - Mejores Técnicas Disponibles (**MTDs**)
 - Valores Límites de Emisión Asociados (**VLE-A**)
- Recogen la información disponible, **nunca es el 100%**.

Estado actual del BREF de Cerámica

- Industria cerámica
- Incluye: baldosas, tejas, ladrillos, porcelana, etc.
- Adoptado: Diciembre 2006
- Extensión: 258 pp



Análisis DAFO

- **Debilidades**

- Retraso en la aprobación del BREF (2005-2006)
- Aplicación prácticamente total
- Concentración geográfica: Impacto ambiental significativo

- **Fortalezas**

- No se requieren cambios estructurales en materias primas, combustibles o procesos productivos. Alta reconversión
- Buena oferta en el mercado de los equipos candidatos a MTD
- Las MTD's son tecnologías conocidas y disponibles en el mercado

- **Amenazas**

- El aspecto legislativo tiende a ser mas restrictivo en la U.E
- Aumento de la presión social
- Competencia de los países emergentes
- Agravio comparativo entre empresas de igual actividad en diferentes CCAA.

- **Oportunidades**

- Mejora de la imagen del sector cerámico español
- Mejora de la ecoeficiencia (aumento de la competitividad)
- Mejora en el acceso a mercados “ecológicos”

	CV - Emisiones calientes mg/Nm ³	CV- Emisiones frías mg/Nm ³	ARAGÓN mg/Nm ³
Partículas sólidas	Nuevas <30 Existentes <50	<30	<50
NOx (NO₂)	Proceso <250 Cogeneración <800		<300
SOx (SO₂)	<200		<30
CO	--		<400
F (HF)	<10 <30 [Q<3000Nm ³ /h y Q _m <0.1 kg/h]		--
Conds. referencia	O ₂ =18%;Conds. normales		--

Impacto técnico en la industria cerámica y afines

- **EMISIONES DIFUSAS**

- Partículas sólidas procedentes de materias primas

- **PROBLEMÁTICA EMISIONES DIFUSAS**

- Transporte por carretera de materiales sólidos a granel
- Almacenamiento y manipulación de materiales sólidos a granel



MTDs Depuración de los gases de combustión

- Sistemas de depuración vía seca
 - Filtros de mangas con adsorción de HF
 - Filtros de lecho fijo
- Sistemas de depuración vía húmeda
 - Filtros vía húmeda tipo Venturi



Impacto económico de la IPPC

PRODUCTO	PRODUCCIÓN 2005	INVERSIÓN ESTIMADA (millones €)
BALDOSAS	650 10 ⁶ m ² /año	120

Fuente: Fundación Entorno, Asociaciones Empresariales, Instituto de Tecnología Cerámica

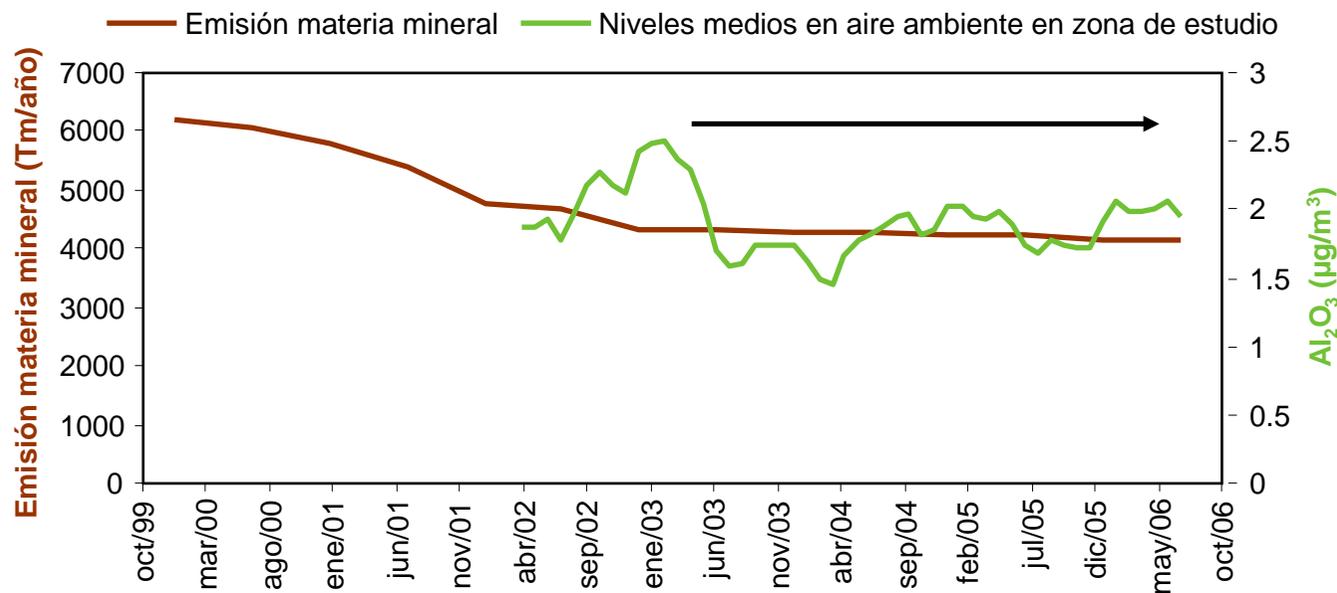
Impacto económico de la IPPC en el sector de baldosas cerámicas

PRODUCTO	PRODUCCIÓN 2005	INVERSIÓN ESTIMADA (millones €)	INVERSIÓN REALIZADA 2002-06 (%)
BALDOSAS	650 10 ⁶ m ² /año	120	≈ 35

Fuente: Fundación Entorno, Asociaciones Empresariales, Instituto de Tecnología Cerámica

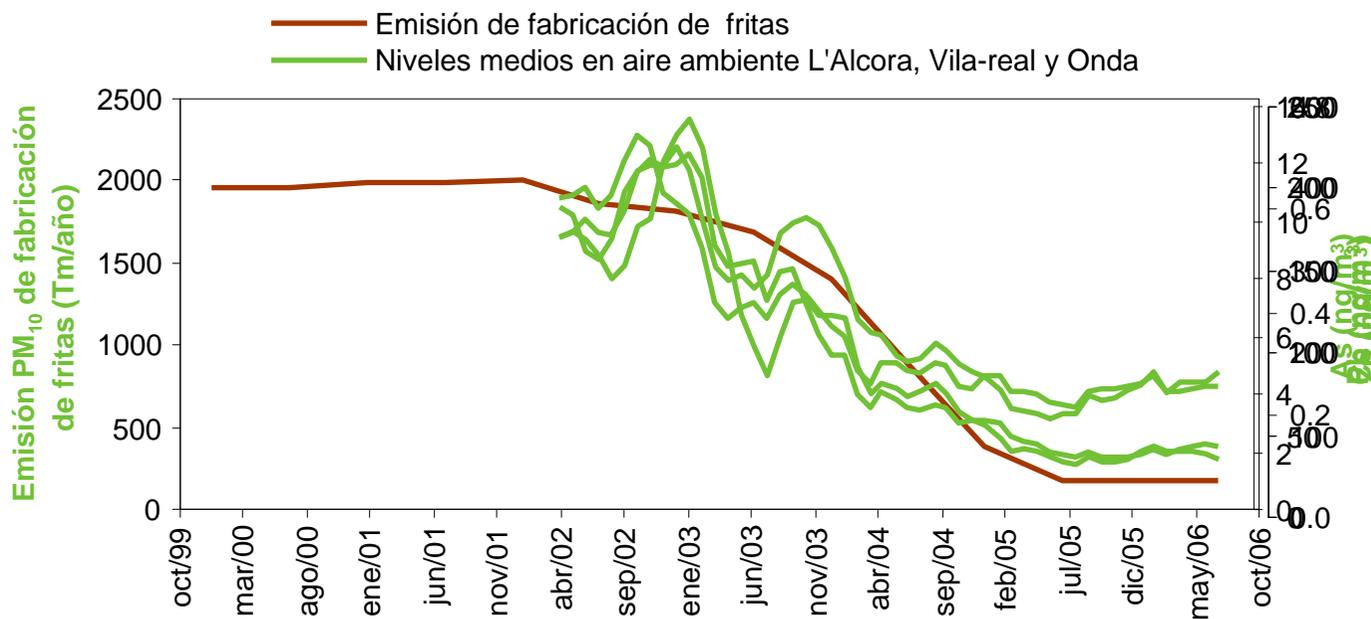
Impacto sobre el medioambiente

Relación emisión - niveles en aire ambiente



Impacto sobre el medioambiente

Relación emisión - niveles en aire ambiente



Actividades:

Formación e información: cursos, seminarios, publicaciones, etc.

Ensayos: laboratorio acreditado por ENAC

Asesoramiento a empresas e instituciones

Líneas de I+D:

Caracterización y control de emisiones difusas de partículas

Emisiones de compuestos de flúor: depuración y minimización en origen

Contaminación acústica externa



**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**

Instituto de
Tecnología Cerámica **jtc**

1969
40 AÑOS
2009

 **CONAMA10**
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE