

VALORES LÍMITE DE EMISIÓN EN LOS SECTORES CERÁMICO, FRITAS Y TEXTIL

Ferré, I.^(P); Niclós, J.

Abstract

This work refers to the study, information and evaluation of the emission threshold values (ETV's) in the sectors affected by the IPPC Law (by transposition of Directive 96/61/CE) and it has the goal to determine the practical significance that these regulations reached in getting the different ETV's, determined for certain parameters and obtained by means of the (BAT's).

For this work, three basic sectors for the industry of the Comunitat Valenciana have been chosen: ceramics, frits and textile, with a representativity of a 32.6% regarding the whole Spanish territory, comparing the results at the national level. These ETV's are complemented with other aspects, such as the land and the underground water protection, the procedures for residues management, the treatment of atmospheric emissions, the actions considered in the event of situations different to the normal ones, the impact on the environment of new production lines or enlargement of current facilities, etc., obtaining as many considerations as possible objectives to take into account.

This pollution integrated approach is compared with the rest of Autonomic Communities, informing about the performance of the clean technologies used and of the ones that achieve a better "integration" since the Directive IPPC was put in place.

Keywords: Directive 96/61 EC, IPPC, integrated environmental authorization, integrated approach of the pollution, (BAT's) best available techniques, (ETV's) emission threshold values, clean technologies, ceramics, frits and textile sectors.

Resumen

Este trabajo se refiere al estudio, información y evaluación de los valores límite de emisión (VLE's) en los sectores afectados por la Ley IPPC (por transposición de la Directiva 96/61/CE) y tiene como objetivo el alcance práctico que éstas normativas han supuesto en la obtención de los diferentes VLE's, determinados para ciertos parámetros y obtenidos en base a las MTD's.

Para este trabajo se han elegido tres sectores básicos en la industria de la Comunitat Valenciana: cerámico, fritas y textil, cuya representatividad es de un 32,6% respecto al total del territorio español, comparando los resultados a nivel nacional. Estos VLE's se complementan con otros aspectos, como son la protección del suelo y de las aguas subterráneas, los procedimientos de gestión de residuos, el tratamiento de las emisiones atmosféricas, las medidas consideradas ante situaciones distintas de las normales, impacto sobre el medio ambiente ante nuevas líneas de producción o ampliación de las instalaciones, etc., obteniendo tantas consideraciones como posibles objetivos a valorar.

Se compara este enfoque integrado de la contaminación con el resto de las Comunidades Autónomas, informando del comportamiento de las tecnologías limpias utilizadas y de las que consiguen una mejor "integración" desde que se dictó la Directiva IPPC.

Palabras clave: Directiva 96/61 CE, IPPC, autorización ambiental integrada, enfoque integrado de la contaminación, (MTD's) mejores técnicas disponibles, (VLE's) valores límite de emisión, tecnologías limpias, sectores cerámico, fritas y textil.

1. Prevención y control integrados de la contaminación

La Directiva 96/61/CE materializa en la Unión Europea el enfoque integrado de la contaminación, conocida por sus siglas en inglés como IPPC, (Integrated, Prevention and Pollution Control) tiene por objeto aplicar el principio de prevención a las actividades industriales más contaminantes mediante el establecimiento de un sistema de actuación administrativa que permite afrontar la reducción de la contaminación de una forma integrada.

Uno de los aspectos más importantes de esta Ley es que establece la prevención de la contaminación, basándose en los documentos de referencia sobre las mejores técnicas disponibles (MTD's) para cada uno de los sectores afectados por la Ley. Estos documentos se conocen con el acrónimo de BREF's, (Best Available Techniques Reference Document), fijando los *valores límite de emisión* (VLE's) de sustancias contaminantes con base en esas mejores técnicas

En el ámbito de la Comunitat Valenciana esta Ley se desarrolla por el Decreto 40/2004, de 5 de marzo, que resulta de aplicación para las actividades e instalaciones enumeradas en el Anejo 1 de la LPCIC, y recientemente se ha aprobado la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de prevención de la contaminación y calidad ambiental, y el Decreto 127/2006, de 15 de septiembre del Consell, que la desarrolla, ampliando el número de actividades que se someten al procedimiento de autorización ambiental integrada, incrementando el carácter integrador del mismo, y regulando y mejorando también otros instrumentos de intervención para el resto de actividades de menor incidencia ambiental.

Así mismo, se prevé la posibilidad de integrar en el condicionado de la autorización ambiental integrada las obligaciones que se consideren oportunas a partir de los informes sectoriales que se emitan por parte de cada uno de los órganos que intervienen en el procedimiento de dicha AAI. De esta forma se incluirán los VLE's establecidos, las medidas que debe tomar la instalación para la protección del suelo y de las aguas subterráneas, los procedimientos para la gestión de residuos, los sistemas a implantar en el tratamiento de las emisiones, las medidas a adoptar en situaciones distintas a la normalidad o cualquier otro condicionante que deba establecerse.

LEGISLACIÓN			INFORMACIÓN		PROCEDIMIENTOS	
EUROPA	ESPAÑA	CV	EUROPA	ESPAÑA	RESOLUCIÓN	CONDICIONADOS
DVA 96/61/CE	LEY 16/2002	LEY 2/2006	BREF's	MTD's	AAI	VLE's

Tabla 1 - Antecedentes IPPC

La tabla 1 resume los conceptos comentados anteriormente.

2. Trabajo de investigación

El trabajo de investigación que se presenta se refiere al estudio, información y evaluación de los valores límite de emisión (VLE's) en los sectores afectados por la prevención y control integrados de la contaminación (Directiva IPPC).

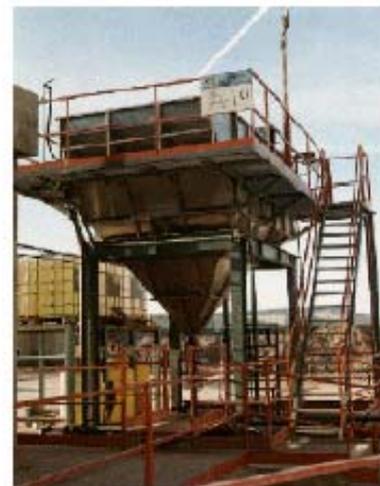
Esta Directiva, que ha sido transpuesta al ordenamiento jurídico español y desarrollada en la Comunitat Valenciana, culmina un proceso de integración tanto administrativo como técnico, ampliando el concepto de integración, al suprimir por una parte la licencia de actividad y por otra, convertir el declaración de impacto ambiental en un informe sectorial, con lo que se consigue agilizar considerablemente el procedimiento.

Para realizar este trabajo se han elegido tres sectores básicos en la industria de la Comunitat Valenciana, aunque los datos se han obtenido a nivel nacional:

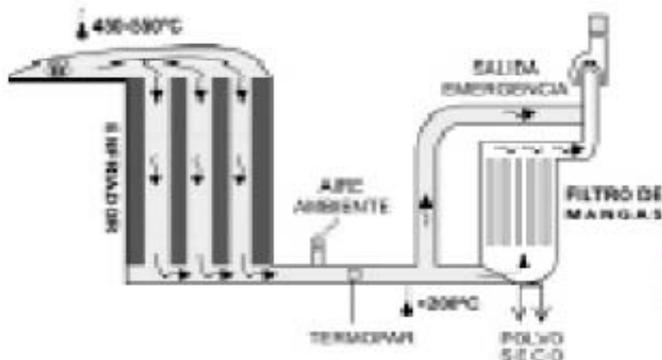
1. Cerámico
2. Fritas
3. Textil



Filtro Prensa



Decantador Lamelar



Esquema de filtro de mangas

Figura 1 – Instalaciones sector cerámico

A nivel nacional se tienen censados 5.160 complejos industriales, de los cuales, 438 corresponden a la Comunitat Valenciana.

En la siguiente tabla se indican los datos de los sectores estudiados:

ESTADO			C. VALENCIANA		
CERÁMICO	FRITAS	TEXTIL	CERÁMICO	FRITAS	TEXTIL
559	57	42	182	21	19

Tabla 2 – Sectores estudiados IPPC

Esto significa que la representatividad de estos sectores en esta Comunitat, es decir, el porcentaje de instalaciones afectadas por la Ley IPPC en estos tres sectores suponen el 33,7% del total de instalaciones de esos sectores en todo el territorio español. Dentro del sector cerámico español, la industria azulejera, concretamente los fabricantes de baldosas cerámicas y de fritas, esmaltes y pigmentos, se concentran en la provincia de Castellón, debido a los yacimientos de materia prima existentes en la zona.

Lo mismo podríamos decir del sector textil, cuya representatividad alcanza el 45% de las industrias españolas.

3. Proceso del estudio

Para la determinación de las MTD's deberán tenerse en consideración la información publicada por la Comisión europea que tiene el deber de organizar un intercambio de información entre expertos de los Estados miembros y de las industrias correspondientes acerca de las mejores técnicas disponibles, las prescripciones de control relacionadas, y su evolución. La Comisión debe publicar esa información cada tres años.

Los trabajos para realizar ese intercambio de información lo coordina el European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau, con sede en Sevilla. El objetivo es publicar documentos de referencia sobre mejores técnicas disponibles en cada uno de los treinta segmentos de actividades e instalaciones de las incluidas en el Anexo I de la Directiva IPPC (Anejo 1 de la LPCIC). Estos documentos se conocen con el acrónimo BREF, indicativo de Best Available Techniques Reference Document. Tras un procedimiento en el que se asegura una amplia participación de expertos mediante consultas, se llega a la aprobación y publicación de estos documentos.

Además de estos documentos BREF's europeos, desde el Ministerio de Medio Ambiente se está elaborando las denominadas Guías sobre las Mejores Técnicas Disponibles en España por sectores.

Una de las principales novedades de esta norma es la posible determinación de los valores límites de emisión (VLE's), tomando como referencia las MTD's en cada momento, de esta forma, los límites de emisión serán más estrictos a medida que la técnica lo permita.

Además de las MTD's, para fijar los VLE's, se adopta una visión integrada del tema medioambiental, lo que significa que se considerarán otros factores como:

1. Las características técnicas de la instalación, que deberá considerar todas y cada una de las fases del proceso productivo.
2. Su implantación geográfica, para determinar una adecuada relación entre la cuantía de las emisiones contaminantes producidas y las características del medio ambiente receptor en cada caso.
3. Las condiciones locales del medio ambiente, teniendo en cuenta la posible transferencia de la contaminación desde un medio receptor a otro.

Se tendrán en cuenta también los planes nacionales aprobados para dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por los estados miembro y la incidencia de las

emisiones en la salud de la población potencialmente afectada.

El estudio que se presenta tiene como objetivo el alcance práctico que éstas leyes han supuesto en la obtención de los valores límite de emisión, determinados para ciertas sustancias y obtenidos en base a las MTD's.

Los vectores a tener en cuenta serán: AIRE, AGUA (en sus distintas consideraciones dependiendo de la cuenca de vertido) y TRATAMIENTO DE RESIDUOS.

4. Metodología

El Ministerio de Medio Ambiente publicó en el año 2002 un documento guía, con arreglo a la Decisión de la Comisión 2000/479/CE de 17 de julio de 2000, relativa a la realización de un inventario europeo de emisiones contaminantes (Decisión EPER).

Para ello, los Estados miembros deben notificar a la Comisión las emisiones a la atmósfera y a las aguas que generan todos los complejos industriales que realicen actividades incluidas en el Anexo I. Estos datos se hacen públicos por Internet, y su notificación ha seguido un proceso gradual. En concreto se han notificado 50 sustancias contaminantes.

En <http://www.eper-es.es> se pone a disposición del público en general esta información de acuerdo a los criterios establecidos en la Decisión EPER, (European Pollutant Emission Register) y siempre que se superen los umbrales de notificación establecidos en la misma, es por tanto un registro e inventario limitado, ya que sólo contempla información de los sectores afectados por la Ley IPPC.

Se tiene información desde el año 2001, y en último año (2004) hay registradas más de 5.000 empresas en todo el territorio español que están afectadas por la nueva Ley.

Mediante la página web de EPER-España:

<http://www.eper-es.es/consultas/InventarioInstalacionesIPPC.asp?index=1>

The screenshot shows the EPER-España website interface. The main content area is titled "Búsqueda Actividad Industrial IPPC" and "Actualizado marzo de 2007". It features a search form with the following fields:

- Comunidad Autónoma: Todas
- Actividades/Categorías IPPC: Actividades
- Categorías
- Buscar:

Below the search form, there is a table header with the following columns:

Cod. Centro	Nombre del complejo	Dirección	Código postal	Provincia	Comunidad Autónoma
-------------	---------------------	-----------	---------------	-----------	--------------------

The table indicates that there are 5160 Complejos Industriales. At the bottom, there is a pagination bar showing page numbers from 1 to 68.

Figura 2 – Página EPER-España

De esta manera se llega al inventario de instalaciones IPPC, y rellenando los campos de búsqueda “Comunidad Autónoma” y “actividad industrial/categorías IPPC”, se obtiene la información sobre el nº de instalaciones afectadas por el presente estudio: el cerámico, fritas y esmaltes y textil.

Un ejemplo de los resultados obtenidos se refleja a continuación:

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Nº INSTALAC. EP. 3.5	Nº INSTALAC. EP. 3.3	Nº INSTALAC. EP. 7.1
CEUTA	0	0	0
MELILLA	0	0	0
C.A. ANDALUCÍA	150	3	3
C.A. ARAGÓN	17	1	0
C.A. CANARIAS	0	1	0
C.A. CANTABRIA	3	1	1
C.A. CASTILLA Y LEÓN	23	3	0
C.A. CASTILLA-LA MANCHA	66	4	0
C.A. CATALUÑA	46	14	15
C.A. EXTREMADURA	5	1	0
C.A. GALICIA	19	1	0
C.A. LA RIOJA	9	0	0
C.A. ISLAS BALEARES	7	0	0
C.A. MADRID	9	1	0
C.F. NAVARRA	4	1	2
COMUNITAT VALENCIANA	182	21	19
PAIS VASCO	6	4	1
P. ASTURIAS	8	1	1
MURCIA	5	0	0
TOTAL	559	57	42

Tabla 3 – Ejemplo de los resultados obtenidos

Dado que el procedimiento de concesión de la AAI es totalmente transparente, pues durante su tramitación existe una información pública inicial y un trámite de audiencia a los interesados, previo a la resolución final que se publica en los diferentes boletines oficiales de cada Comunidad Autónoma, este permiso que otorga la administración a una empresa, es decir, la AAI, se convierte en un documento público.

Basándonos en ello, se ha establecido un procedimiento de recopilación de la información publicada.

De esta forma se obtendrán los resultados a analizar referentes a los VLE’s de las diferentes instalaciones en las diferentes CCAA.

PLANTILLA PARA INDICAR LAS RESOLUCIONES DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA	
PÁGINA WEB:	http://www.todalaley.com/buscador/busqueda-avan.php3
<p><u>TODA LA LEY</u> BÚSQUEDA AVANZADA TÉRMINO AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA</p>	

Tabla 4 – Plantilla de búsqueda de las resoluciones AAI

El buscador <http://www.todalaley.com> permite localizar cualquier texto publicado en un Boletín Oficial. Entramos así en una BÚSQUEDA AVANZADA, en la que indicando el texto que queremos localizar, en este caso, AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA, e indicando las fechas de búsqueda, nos lleva a las publicaciones de cada CCAA.

Para ello se ha utilizado una aplicación, de forma que se obtienen directamente los diarios oficiales de la cada una de las CCAA, mediante una búsqueda que consiste en localizar las páginas web de cada Comunidad Autónoma donde se publican las resoluciones:

	COMUNIDAD AUTÓNOMA	PUBLICACIÓN
1	CEUTA	Boletín Oficial de la ciudad de Ceuta
2	MELILLA	Boletín Oficial de la ciudad autónoma de Melilla
3	C.A. DE ANDALUCÍA	Boletín Oficial de la Junta de Andalucía
4	C.A. DE ARAGÓN	Boletín Oficial de Aragón
5	C.A. DE CANARIAS	Boletín Oficial de Canarias
6	C.A. DE CANTABRIA	Boletín Oficial de Cantabria
7	CASTILLA Y LEÓN	Boletín de Castilla y León
8	CASTILLA LA MANCHA	Diario Oficial de Castilla – La Mancha
9	CATALUÑA	Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya
10	C.A. DE EXTREMADURA	Diario Oficial de Extremadura
11	GALICIA	Diario Oficial de Galicia
12	C.A. DE LA RIOJA	Boletín Oficial de La Rioja
13	C.A. DE LAS ISLAS BALEARES	Butlletí Oficial de les Illes Balears
14	C.A. DE MADRID	Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid
15	C. FORAL DE NAVARRA	Boletín Oficial de Navarra
16	COMUNITAT VALENCIANA	Diari Oficial de la Comunitat Valenciana
17	PAÍS VASCO	Boletín Oficial del País Vasco
18	PRINCIPADO DE ASTURIAS	Boletín Oficial del Principado de Asturias
19	REGIÓN DE MURCIA	Boletín Oficial de la Región de Murcia

Tabla 5 – Ejemplo

BUSCADORES DE AUTORIZACIONES AMBIENTALES INTEGRADAS POR CCAA

	COMUNIDAD AUT.	DIARIOS OFICIALES
1	CEUTA	http://www.ceuta.es/servlet/ContentServer?isP=CI-InfoInsPage&pagename=CeutaIns%2FPPage%2FBocceBoletinTemplate&p_pag=SuscripBOCCEPage&cid=1105954388042_hC=false
2	MELILLA	http://www.melilla.es/ovmelilla/opencms/portal/servicios/bome/index.jsp
3	C.A. DE ANDALUCÍA	http://www.andaluciajunta.es/BOJA
4	C.A. DE ARAGÓN	http://benasque.aragob.es:443/
5	C.A. DE CANARIAS	http://www.gobcan.es/boc/
6	C.A. DE CANTABRIA	http://boc.gobcantabria.es/boc/
7	CASTILLA Y LEÓN	Http://bocyl.jcyl.es/
8	CASTILLA LA MANCHA	http://www.jccm.es/cgi-bin/docm.php3
9	CATALUÑA	http://www.gencat.net/diari/
10	C.A. DE EXTREMADURA	http://sia.juntaex.es/diario/consultaDirecta.asp
11	GALICIA	http://www.xunta.es/diario-oficial
12	C.A. DE LA RIOJA	http://www2.larioja.org/pls/dad_user/g0.sac_sch?p_opcion=g04.bor_home
13	C.A. DE LAS ISLAS BALEARES	http://boib.caib.es/
14	C.A. DE MADRID	http://www.madrid.org/comun/bocm/Home/0,2929,3029_3451_14145_,00.html
15	C. FORAL DE NAVARRA	http://www.cfnavarra.es/bon/bonidx.htm
16	COMUNITAT VALENCIANA	https://www.docv.gva.es/portal/
17	PAÍS VASCO	http://www.euskadi.net/cgi-bin_k54/bopv_00?C
18	PRINCIPADO DE ASTURIAS	http://tematico.princast.es/bopa/Cal1/200601.htm
19	REGIÓN DE MURCIA	http://www.carm.es/borm/

Tabla 6 – Buscadores

Seleccionando en cada uno de estos buscadores, se entra en la página donde se accede al boletín donde se publica la resolución. La actualización se realiza cada 15 días, y se recoge en unas tablas donde se especifica cada una de ellas.

En este ejemplo, se ve la información obtenida:

COM	FI	FR	FP	RESOLUCIÓN	EP.
VAL	26/05/04	02/03/06	31/03/06	Resolución de 2 de marzo de 2006, de la Dirección General de Calidad ambiental, por la que se otorga a la empresa Innovaciones Técnicas Aplicadas a Cerámicas Avanzadas, S.A. (Itaca, S.A), la autorización ambiental integrada para una instalación de fabricación de colorantes y pigmentos cerámicos en el término municipal de La Pobra Tornesa (Castellón).	4.2.e
NAV	05/10/04	23/02/06	31/03/06	Resolución número 478/2006, de 23 de febrero de 2006, del Director General de Medio Ambiente, por la que se concede la Autorización Ambiental Integrada a Granjas Arriaga, S.L. y se formula Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto presentado.	9.3
AST	31/03/05	27/01/06	01/04/06	Resolución de 27 de enero de 2006, de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras, por la que se formula declaración de impacto ambiental y se otorga autorización ambiental integrada a instalación industrial. Expediente número AAI-014/05.	2.4

BAL	25/03/04	06/03/06	08/04/06	Resolución de 6 de marzo de la Consejería de Medio ambiente, por la que se otorga la autorización ambiental integrada de la planta de tratamiento y de gestión de residuos de construcción-demolición, voluminosos y neumáticos fuera de uso (PT1), promovida por MAC INSU-LAR, SL.	5.1
-----	----------	----------	----------	---	-----

Tabla 7

En la primera columna se identifica la Comunidad Autónoma, en la segunda, la fecha de solicitud de la Autorización. La tercera indica la fecha de la resolución y la cuarta la de su publicación.

En la quinta columna se transcribe el título, tal y como aparece publicado en el boletín oficial correspondiente y en la última identificamos el epígrafe de la instalación.

Donde aparece el texto de la tabla está el link donde se puede obtener la resolución completa, ya que está vinculado al texto original.

5. Conclusiones

Toda esta información se está recopilando en formato pdf y se está analizando para obtener los distintos resultados de los Valores Límite de Emisión (VLE's).

Con esta aplicación se han obtenido los resultados de las resoluciones que están publicadas en los diferentes diarios oficiales de las Comunidades Autónomas:

De esta forma se dispone de una amplia base de datos para obtener las materiales necesarias para poder valorar los VLE's en todas las actividades afectadas, aunque en el trabajo de investigación que se presenta solamente se aplicará a los sectores cerámico, fritas y esmaltes, y textil.

Estos VLE's se complementan con otros aspectos, como son la protección del suelo y de las aguas subterráneas, los procedimientos de gestión de residuos, el tratamiento de las emisiones atmosféricas, las medidas consideradas ante situaciones distintas de las normales, impacto sobre el medio ambiente ante nuevas líneas de producción o ampliación de las instalaciones, etc., obteniendo tantas consideraciones como posibles objetivos a valorar.

Referencias

Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (RAMINP) Aprobado por Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre

Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico, de 22 de diciembre, BOE Nº 309, de 26 de Diciembre de 1.972, modificada por Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación

Metodología de cálculo de valores límite de emisión en la Autorización Ambiental Integrada. Autor: Víctor Vázquez Calvo. Institución: Instituto Andaluz de Tecnología (IAT).

INSHT:<http://www.mtas.es/uafse/es/manuales/buenas%20practicass.html>

IMPIVA:<http://www.impiva.es/portal/webimpiva.nsf/Documento?OpenFrameSet&Frame=documento&Src=%2Fportal%2Fwebimpiva.nsf%2FvContenidos%2FPorTitulo%2FPublicaciones!OpenDocument%26AutoFramed>

UNIÓN EUROPEA:http://europa.eu/pol/env/index_es.htm

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE:

http://www.mma.es/portal/secciones/calidad_contaminacion/ipcc/

GENERALITAT VALENCIANA:

http://www.cth.gva.es/areas/educacion/educacion_ambiental/educ/ipcc/htms/origen_evolucion_ley/origen_evolucion_ley.htm

Germán Valencia y otros - Ed. Aranzadi S.A. Estudios sobre la ley de prevención y control integrados de la contaminación - ISBN 84-9767-255-0

Judith Domínguez Serrano. La prevención y control integrado de la contaminación - - Ed. Montecorvo - ISBN 84-7111-432-1.

Antonio Flores Martín. El régimen jurídico de la autorización ambiental integrada - Ecouris ISBN 84-88189-07-09

Joan Baucells i Lladós. La prevención y el control integrados de la contaminación - Marcial Pons - ISBN 84-9768-103-7

Agradecimientos

Con esta comunicación se desea agradecer al Centro de Tecnologías Limpias de la Comunitat Valenciana por la colaboración dispensada en el desarrollo del presente trabajo y por el suministro de información obtenida.

Correspondencia (Para más información contacte con):

Centro de Tecnologías Limpias, Ronda Isaac Peral y Caballero nº 5, 46980 Paterna (Valencia).

Phone: +34 96 136 69 49

E-mail: ferre_ire@gva.es, niclos_joa@gva.es

URL: <http://www.cma.gva.es/ctl>