

# 2011

## II ESTUDIO DE OPORTUNIDADES EN COOPERACIÓN TECNOLÓGICA EN EL MARCO IBEROAMERICANO



PROYECTO  
**IBERQUIMIA**

[www.proyectoiberquimia.org](http://www.proyectoiberquimia.org)

**PlanE**  
Plan Español para el Estímulo de  
la Economía y el Empleo



Centro para el Desarrollo  
Tecnológico Industrial

**feiQue**

**e+**

**IBER**



**EKA** | INICIATIVA DE  
COOPERACIÓN  
TECNOLÓGICA EN  
IBEROAMÉRICA.

IBERQUIMIA es el proyecto específico del sector químico liderado por FEIQUE, Federación Empresarial de la Industria Química Española para la promoción y difusión del programa IBEROEKA entre el sector químico de Iberoamérica.



## Índice

Introducción .....	1
Definición de áreas de Interés .....	2
Oportunidades Tecnológicas e Industriales .....	4
Biotecnología y Materias primas renovables .....	4
Nuevos Materiales .....	5
Producción Avanzada .....	6
Gestión de residuos sólidos y reciclaje/recuperación.....	7
Gestión Eficiente del Agua .....	8
Ecoeficiencia, Ecodiseño y eficiencia energética .....	9
REACH. Seguridad de Productos Químicos .....	10
La Industria vitivinícola.....	11
AREAS DE INTERÉS TÉCNOLOGICO .....	13
IDEAS DE PROYECTO .....	15
ANEXO I. Ideas de proyecto identificadas .....	17



## Introducción

En un momento de crisis, se suscita el afán de renovación de la confianza y de la cooperación. Por ello, toman forma alianzas como las del Proyecto IBERQUIMIA, donde los Gobiernos, el mundo académico, las empresas y todo un conjunto de partes interesadas, trabajaremos en colaboración para la sostenibilidad a través de la cooperación tecnológica.

Este es el II Estudio de Oportunidades que se edita en el marco del programa IBERQUIMIA. A través de este proyecto, se persigue establecer relaciones estables de colaboración con las empresas, centros tecnológicos, universidades y centros de investigación, estimulando los proyectos conjuntos de desarrollo de ideas innovadoras, con el objetivo de mejorar la competitividad del sector químico abriendo nuevas posibilidades de negocio a la vez que se aporta bienestar, creando productos más saludables, sin perjudicar a las generaciones futuras o provocar daños al medio ambiente.

FEIQUE quiere impulsar la innovación dentro de los ámbitos de interés de las empresas del sector químico y afines, y especialmente aquéllas relacionadas con la química sostenible teniendo en cuenta las sinergias que se pueden establecer con el apoyo de la Plataforma Tecnológica Española de Química Sostenible ([www.suschem-es.org](http://www.suschem-es.org).)

Para ello, promoverá la realización de actividades y el establecimiento de metodologías destinadas a identificar invenciones e innovaciones dentro de estos ámbitos de interés.

Estas actividades representarán una oportunidad para entrar en contacto con otras entidades con las cualidades necesarias para elaborar un proyecto de cooperación de calidad de alcance internacional, beneficiándose de las ayudas IBEROEKA gestionadas en España por el CDTI y en Iberoamérica por entidades públicas similares.

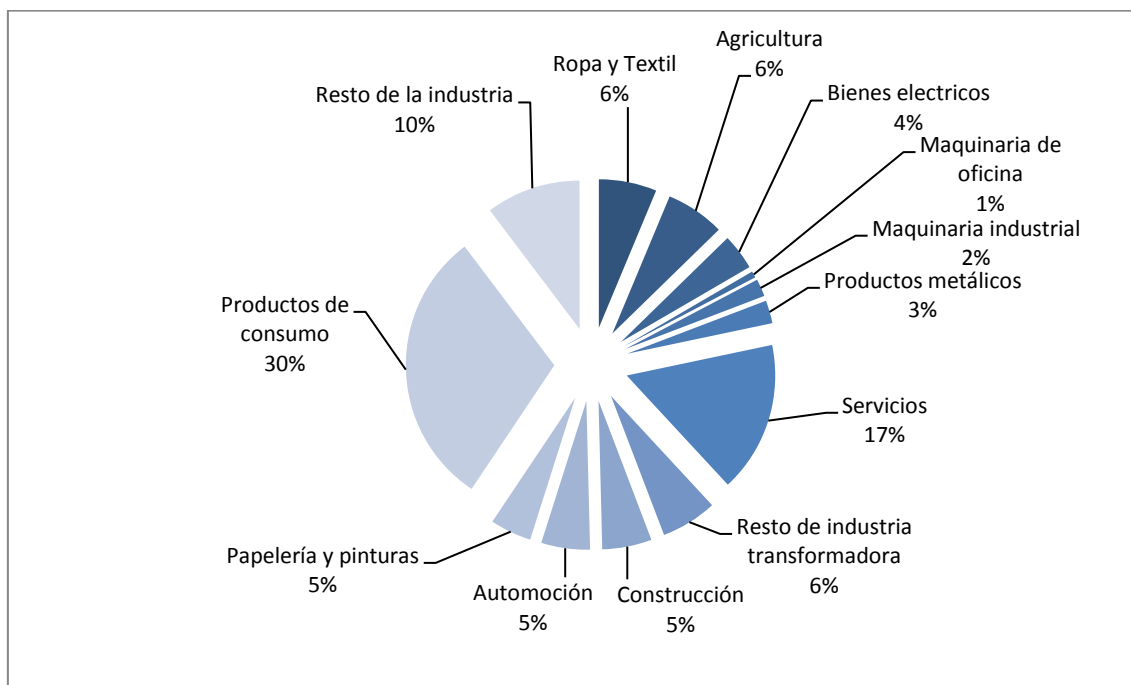
FEIQUE promoverá la difusión de las ventajas del Programa IBEROEKA y de las Ideas de Proyecto, identificando las más atractivas para el desarrollo posterior de proyectos conjuntos.

En este proyecto, se ofrece a las empresas y otras entidades interesadas en la innovación la posibilidad de participar en jornadas, seminarios, foros y otras actividades de formación, facilitando instrumentos financieros para los costes de desplazamiento. A su vez, FEIQUE se pone a su disposición para presentar el Proyecto IBERQUIMIA y las propuestas de proyectos que se gestan allí donde se le solicite.

Como parte del proyecto IBERQUIMIA se ha realizado este II Estudio de oportunidades en cooperación tecnológica para el Sector Químico y Afines, donde no se olvida el componente crucial que representa la química para el desarrollo social y económico – es ciencia, es tecnología y es conocimiento puesta a disposición de todos para proteger y mejorar la salud de las personas y el medio ambiente en el marco del desarrollo sostenible..

## Definición de áreas de Interés

Teniendo en cuenta que la química está presente en todos los aspectos de la vida (ver Figura 1), y es un factor determinante para mejorar la calidad de vida actual, las áreas de trabajo de este proyecto están abiertas a otros sectores afines al químico.



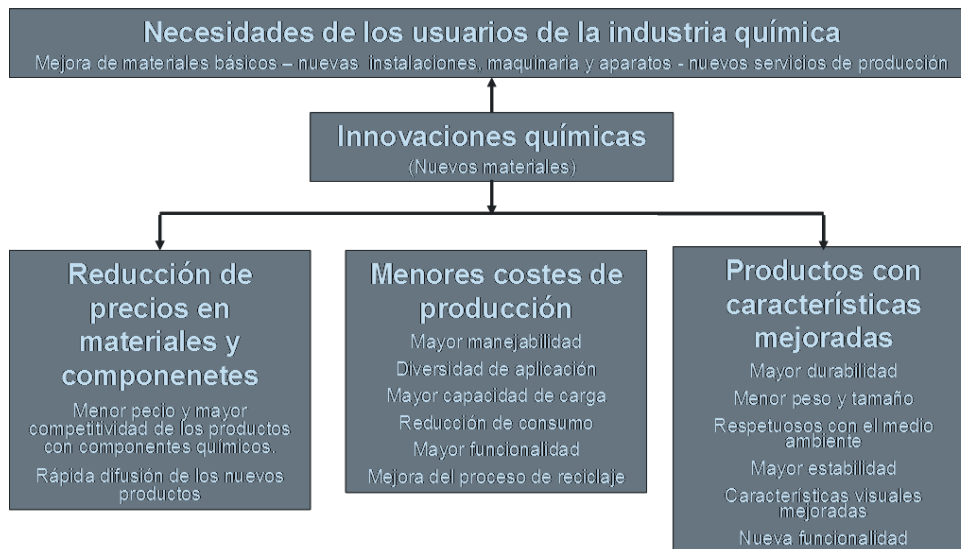
**Figura 1: Reparto de consumo de productos químicos en el ámbito doméstico. (Incluida la Industria Farmacéutica) Fuente: FEIQUE & Eurostat**

El ambicioso objetivo de generar valor a la vez que se reducen las emisiones y el consumo, conservando al mismo tiempo, nuestros recursos naturales, solo será posible si hay una implicación real de la química.

Un mejor aprovechamiento de la Química, permitirá a nuestra sociedad ser más sostenible, sustituyendo, de manera eficaz, procesos y productos actuales por otros mejorados.

La química puede ayudar a resolver muchos de los problemas de la sociedad actual, pero es necesario que se lleven a cabo grandes proyectos de investigación, desarrollo e innovación, que estén liderados por la industria química e industrias afines, quienes son capaces de aprovechar el valor de estas innovaciones y difundir su uso.

La industria química no solo proporciona productos a otras industrias, también actúa de motor para la innovación introduciendo y aplicando, nuevos materiales y productos químicos útiles en otros sectores industriales (ver Figura 2).



**Figura 2.- Impacto de las innovaciones de la industria química en las actividades de innovación de otras industrias**  
Fuente: Suschem

En el nuevo modelo económico se abren paso las soluciones innovadoras, haciendo hincapié en la eficiencia (materias primas, uso del suelo y energía), la seguridad, la huella ecológica y la huella hídrica de los productos.

## Oportunidades Tecnológicas e Industriales

### Biotecnología y Materias primas renovables

Cómo se puede ver en la siguiente figura, la Industria Química hay un margen muy amplio para ampliar el uso de materias primas renovables para la obtención de productos químicos

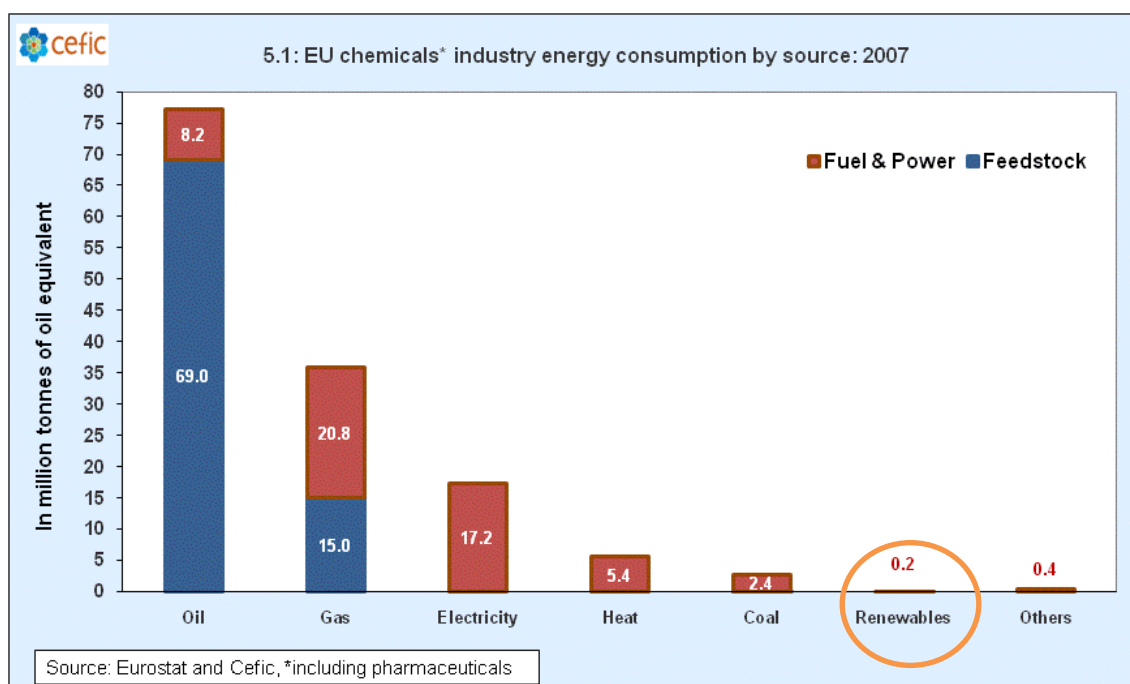


Figura 3- Consumo de Energía según el origen. Fuente: CEFIC y Eurostat

Existe una clara oportunidad en el desarrollo de nuevos materiales y diseños de envases para satisfacer las demandas del consumidor, los cambios en el estilo de vida (mayor demanda de productos “ready-to-eat” y semielaborados) y los condicionantes derivados de la globalización de mercados. Algunas aplicaciones estarían relacionadas con el desarrollo de **envases biodegradables con propiedades barrera efectiva**, materiales inteligentes que interactúen con los alimentos, materiales que permitan una mejor adaptación del alimento al modo de vida de cada individuo o envases que sean capaces de indicar la correcta cocción del producto para que mantenga sus propiedades saludables y organolépticas.

La **biotecnología industrial aplicada a distintos sectores** constituye una gran oportunidad ya que hay múltiples aplicaciones que se pueden desarrollar en los diferentes eslabones de la cadena. Dentro de este ámbito encontramos oportunidades específicas relacionadas con la producción primaria, la seguridad alimentaria, la calidad de los alimentos y la obtención de productos químicos.

La valoración por parte del consumidor de alimentos más naturales y que tengan efectos beneficiosos para la salud, crea un abanico de oportunidades en todo lo relacionado con la obtención y uso de ingredientes. Ello está relacionado con la identificación de nuevas fuentes de **ingredientes funcionales** y, dado que la validación de los ingredientes lleva mucho tiempo,

la oportunidad se centra en el descubrimiento de **fuentes alternativas de ingredientes** ya conocidos que supongan una ventaja en cuanto a extracción, cantidad, calidad, etc.

Finalmente, existen también grandes oportunidades en el campo de la lucha biológica contra plagas y enfermedades, cómo nuevos productos y nuevas indicaciones para los ya existentes

## Nuevos Materiales

El desarrollo de nuevos materiales de carácter estructural para la industria de la automoción supone un parámetro estratégico en la disminución de costes y obtención de propiedades mejoradas. Se buscan **materiales más ligeros**, con mayor capacidad de absorción de impactos, completamente reciclables, y por supuesto adecuados para las tecnologías de producción existentes. Una oportunidad importante de desarrollo tecnológico es la mejora de los procesos de desarrollo y fabricación, para mejorar la productividad y la competitividad, así como una reducción de costes. En esta línea, y de manera complementaria, es necesario el desarrollo de tecnologías de transformación y procesado de los nuevos materiales avanzados, para optimizar los medios existentes.

Estos nuevos desarrollos de producto estarán dirigidos a satisfacer los requisitos de las empresas aguas debajo de la cadena de suministro (Ver figura).

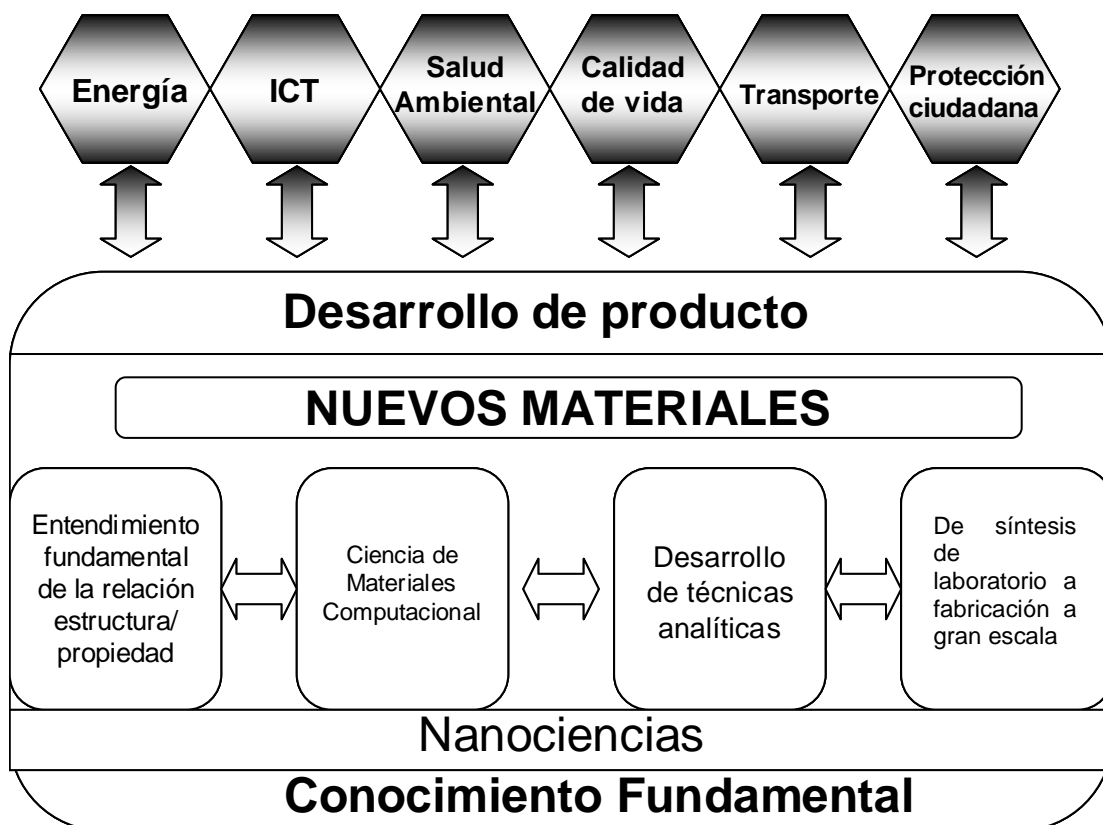


Figura 4. Desarrollo de materiales a demanda de la cadena de suministro. Fuente: SUSCHEM

## Producción Avanzada

Hasta el momento, la tecnología ha sido el principal impulsor de los avances en la industria y continuará siéndolo, pero **la producción avanzada** está en la frontera de las nuevas tecnologías, productos y maneras de trabajar. Para entender de forma integral el actual escenario, se ha de tener en cuenta la ciencia, la tecnología, los nuevos modelos de negocio y, sobretodo, el talento de las personas.

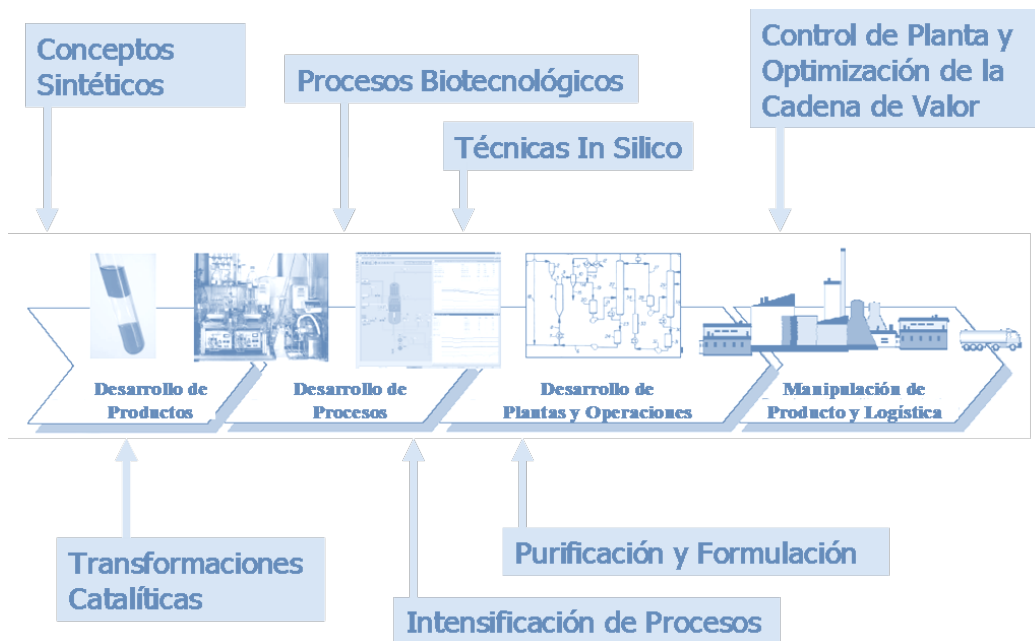


Figura 5. Fabrica Flexible. Fuente: SUSCHEM

Puesto que la estructura económica de una sociedad innovadora ya no es la industrial basada únicamente en sectores, en el futuro se extenderá el concepto de **clústeres transectoriales** que permitan reorientar y modernizar la actividad de las empresas tradicionales de manera que puedan migrar hacia nuevos sectores estratégicos o emergentes en los que puedan aprovechar su capacidad tecnológica y el know-how adquirido, gracias a la innovación abierta, colaborativa y multidisciplinar.

Este hecho se puede relacionar con la capacidad de la industria española ligada a la producción para asumir con éxito proyectos complejos que requieren excelentes capacidades de fabricación e integración de diferentes soluciones tecnológicas. La habilidad de manejar redes de fabricación a escala global es importante, y en este contexto, la oportunidad reside en **exportar la fábrica como producto**. Hemos de ser capaces de vender la capacidad de creación de valor de la industria y aprovechar nuestra capacidad de realizar proyectos industriales complejos llave en mano aunque luego no se lleven a cabo las actividades de fabricación propiamente dichas.

De una manera creciente, el consumidor interviene en el diseño y desarrollo de los productos provocando la aparición de nuevos modelos de negocio y la necesidad de optimizar los medios de producción existentes para conseguir una **fabricación flexible**, innovadora y donde el conocimiento y la inteligencia se convierten en un factor más de producción.

Asimismo, los nuevos materiales suponen una importante vía para añadir valor a los productos, conseguir nuevas prestaciones y abordar nuevos mercados, pero el desarrollo de nuevos materiales con nuevas propiedades precisan **tecnologías avanzadas** para transformarlos o para optimizar los medios existentes, ya que el desconocimiento sobre su comportamiento y características puede comportar una dificultad añadida en el proceso de diseño y transformación.

Destacar la oportunidad que representa la industrialización de los avances en **nanotecnologías** para obtener productos con propiedades mejoradas y los biomateriales y sus respectivas tecnologías de fabricación.

El Sector de Bienes de consumo al tratarse de sectores industriales muy dependientes de las tecnologías que mejoren el proceso de diseño-producción y comercialización para adaptarse al **ciclo de vida real del producto**, permite identificar como oportunidades de desarrollo industrial las relacionadas con la **incorporación de nuevos materiales** (activos, respetuosos con el medio ambiente y multifuncionales, que permitan diseñar su uso según las necesidades de los usuarios), así como las **tecnologías para su procesado, tratamiento y reutilización de sus residuos**, para satisfacer las necesidades ecológicas y sociales de la población, en temas tales como la salud, la indumentaria, el calzado, el mobiliario, etc.

## Gestión de residuos sólidos y reciclaje/recuperación

El sector químico se caracteriza por un consumo de recursos y de energía elevado. La Estrategia para un Desarrollo Sostenible propone mejorar la eficacia del uso de recursos. La **gestión de residuos** es uno de los campos donde se puede actuar, considerando que aproximadamente una tercera parte de los recursos usados se convierten en residuos y emisiones.

En este marco, se considera fundamental profundizar en el desarrollo de tecnologías que permitan una **gestión integral de los residuos sólidos**, que reduzca los impactos negativos sobre la salud y el medio ambiente y, por tanto, que disminuya la presión sobre los recursos naturales, al tiempo que promueva la **valorización y aprovechamiento** de dichos residuos, poniendo en valor los impactos positivos de la correcta gestión de los mismos.

En este ámbito, una de las primeras oportunidades que surgen es la posibilidad de exportar la experiencia existente en las empresas españolas con capacidad de ingeniería y gestión de los residuos.

Estas empresas se ocupan de la recogida y el transporte de residuos, así como de **la ingeniería y construcción de plantas de tratamiento y de su explotación**.

En los países emergentes existe una demanda creciente en relación con la gestión integral de los residuos que pueden cubrir las empresas española por su gran experiencia en gestión y explotación y su capacidad de inversión, lo que las puede convertir en motor del desarrollo tecnológico e internacionalización de soluciones integrales.

En la actualidad España exporta para su tratamiento y eliminación gran cantidad y variedad de los residuos peligrosos (RP) que genera. Existe por tanto, campo para la introducción de nuevas tecnologías de tratamiento de RP y una oportunidad concreta relacionada con la investigación para la aplicación de la tecnología de plasma y de otras **tecnologías orientadas a la eliminación o inertización definitiva de residuos peligrosos.**

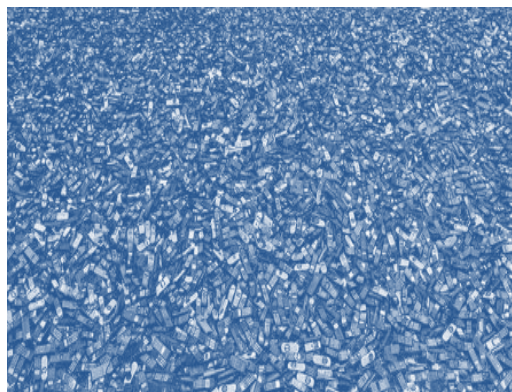


Figura 6. Residuos o Materias Primas (Móviles)

Los residuos representan una fuente alternativa estratégica de materias primas. Para ello, es necesario el **desarrollo y optimización de procesos de separación y purificación de metales valiosos y otras materias primas claves.** Diseño de nuevos procesos que den valor añadido a la materia prima recuperada, para ello es necesaria la involucración de todos los agentes implicados desde el consumidor al fabricante inicial.

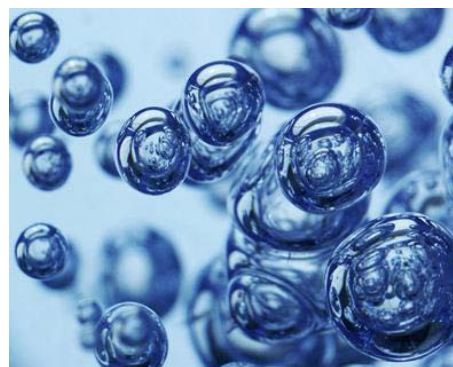
## Gestión Eficiente del Agua

España puede considerarse líder en **la aplicación de la tecnología de osmosis inversa** para la desalación de agua de mar. Esta experiencia en desalación con membranas se puede extender a otros campos como las aguas salobres o contaminadas, y a ubicaciones en el interior del país, además de avanzar en el desarrollo de tecnologías basadas en membranas (nanotecnología, osmosis directa).

La **reutilización de aguas** será una necesidad para satisfacer la creciente demanda de agua. Esta problemática ofrece la oportunidad de utilizar tecnologías basadas en membranas para la reutilización de este tipo de aguas como garantía de calidad y seguridad del producto, lo que permite avanzar en aplicaciones más comprometidas que las actuales.

En este campo, cabe profundizar en el desarrollo de tecnologías para el **tratamiento de contaminantes específicos y de preocupación creciente** como los disruptores endocrinos, trazas de medicamentos y nanomateriales, entre otros.

En buena lógica, las políticas de prevención y uso eficiente del agua, dan lugar a aguas residuales cada vez más concentradas.



Esto abre la posibilidad de desarrollar líneas de I+D+i para el aprovechamiento del valor energético de la materia orgánica y la recuperación de nutrientes y otros contaminantes (metales). Aunque se trata de un trayecto de largo recorrido, ya se están dando pasos en esta dirección, por lo que es un buen momento para iniciar un programa estable de investigación para desarrollar tecnologías y procesos de pretratamiento, (co)digestión, recuperación de

minerales y otras formas de aprovechamiento de los recursos contenidos en las aguas residuales.

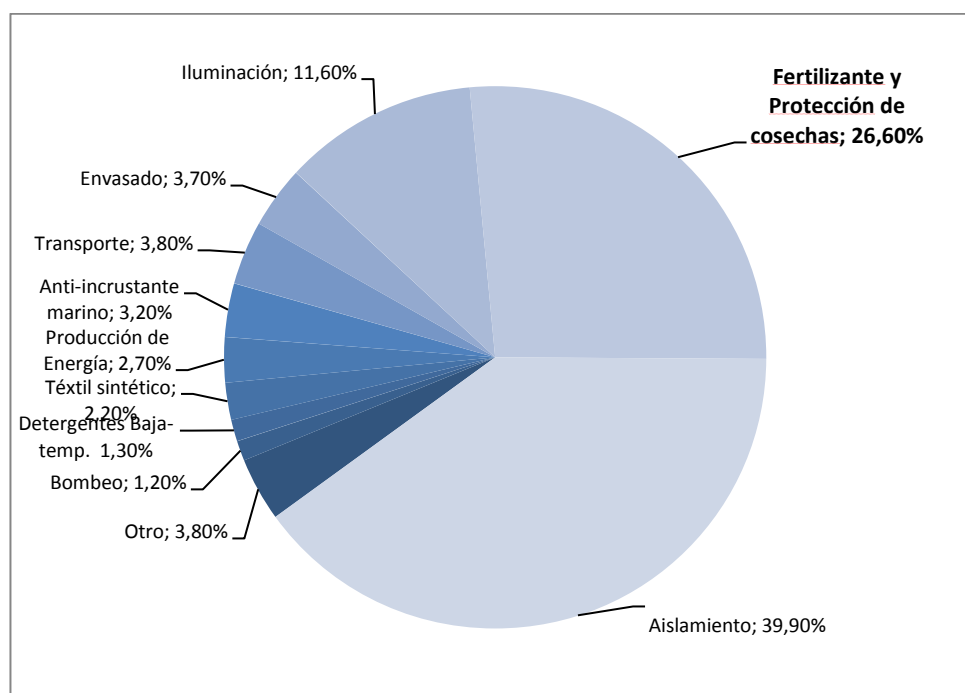
Finalmente, hay que destacar que en España existe experiencia en la investigación de **microalgas como materia prima para obtener un biodiesel** muy prometedor por sus altos rendimientos. Esto abre una oportunidad para el desarrollo de tecnologías basadas en la relación simbiótica entre depuración microbiana y producción primaria con microalgas para producir biocombustibles.

Estas aplicaciones permiten convertir la problemática de la depuración de aguas residuales concentradas y residuos líquidos orgánicos (p.e. purines), en una solución para la demanda de materia prima de los sistemas de producción de microalgas.

## Ecoeficiencia, Ecodiseño y eficiencia energética

Teniendo en cuenta la dimensión mundial de problemas medioambientales clave tales como el cambio climático, la biodiversidad, la explotación del suelo, la deforestación, los impactos externos de las pautas de consumo y producción, la competitividad, la seguridad del suministro y el acceso a las materias primas, los países iberoamericanos necesita hacer frente a los aspectos de la eficiencia de los recursos a y cooperar estrechamente con socios clave.

Existe una concienciación internacional cada vez mayor de la importancia estratégica de evitar riesgos en el suministro de recursos tales como las tierras raras, los caladeros, el suelo, la energía y el agua. Los desarrollos tecnológicos tales como el litio para las baterías de los coches eléctricos, suelen estar vinculados a materias primas fundamentales procedentes de todo el planeta.



La mejora de la eficiencia de los recursos será fundamental para garantizar el crecimiento y el empleo. Para ello, es preciso desarrollar nuevos productos y servicios y encontrar nuevos modos de reducir los insumos, minimizar los residuos, mejorar la gestión de las reservas de recursos, cambiar los patrones de consumo, optimizar los procesos de producción y los métodos empresariales y de gestión y mejorar la logística. Ello contribuirá a fomentar la innovación tecnológica de las tecnologías sostenibles, en plena expansión, la apertura de nuevos mercados, y beneficiar a los consumidores con unos productos más sostenibles.



El estudio<sup>1</sup> publicado por el Consejo Internacional de Asociaciones Químicas (ICCA), sobre 100 productos representativos del sector químico, mostraba que aunque la industria produce gases de efecto invernadero, haciendo el análisis del ciclo de vida de estos productos como media se ahorra un 10% de las emisiones globales de efecto invernadero.

## REACH. Seguridad de Productos Químicos

El elevado coste de los estudios requeridos para los productos químicos por el Reglamento REACH forzarán a las empresas a la especialización en unos productos determinados y en consecuencia a la reducción del catálogo. A su vez los expedientes de registro y notificaciones en REACH tienen un carácter científico-técnico que obligan a las empresas a implementar modificaciones de procesos, reformulaciones de productos, planes de sustitución de productos que contienen sustancias de gran preocupación por sus propiedades peligrosas. (<http://echa.europa.eu>)

<sup>1</sup> <http://www.icca-chem.org/ICCADocs/LCA-executive-summary-english1.pdf>



Para muchas sustancias hay que realizar Informes de Seguridad Química, que pone en práctica evaluaciones de riesgo para la salud y el medio ambiente. A su vez, exige realizar algunos ensayos en los que se utilizan animales, por lo cual es necesario y ofrece una oportunidad el desarrollo de estrategias de riesgo que eviten estos ensayos, u nuevos ensayos donde no sea necesario su utilización (sin animales)

El diseño y fabricación de productos de alto valor añadido, así como el crecimiento del eco-eficiencia dentro de los procesos, son factores fundamentales para mantener la viabilidad de la industria química afectada por el REACH.

### La Industria vitivinícola

La producción mundial de vinos alcanzaría los 240,5 millones de hectolitros (Miohl), teniendo en cuenta que algunos países productores aún no han presentado sus estadísticas a la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV).

- En la CE (27 miembros) habría alcanzado un valor de 161,6 Miohl.
- En el resto de los países, se habría obtenido un valor de 78,9 Miohl.

Si se tomaran en cuenta los valores de los países que aún no presentaron sus estadísticas, la OIV estima que la producción de vinos del año 2008 podría situarse, finalmente, en un valor entre 266,6 y 272,3 Miohl.

Ilustración 2: Superficie destinada a viñedos – Año 2008 (% por países, fuente: OIV)

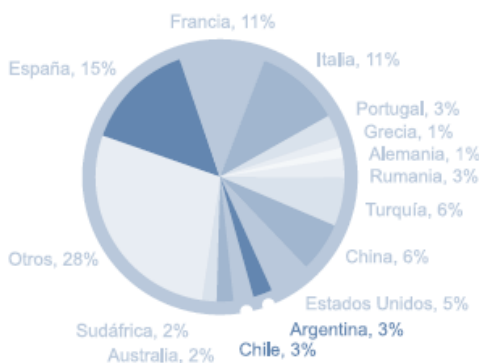
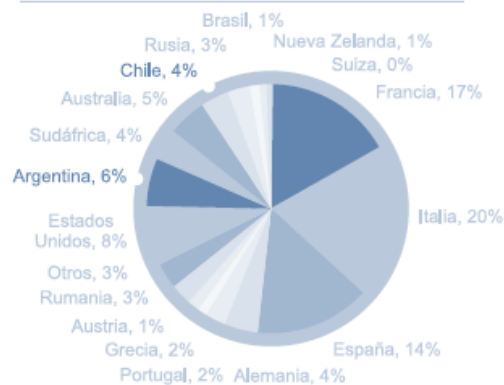


Ilustración 3: Producción mundial de vino – Año 2008 (% por países, fuente: OIV)



Argentina, Chile y Brasil representarían el 6%, el 4% y el 1% de la producción mundial, respectivamente.

Considerando las etapas de la cadena de valor de la industria vitivinícolas nos encontramos diferentes oportunidades: (1) cultivo y cosecha; (2)trading; (3) producción; (4) distribución y (5) venta minorista.

Sirvan las siguientes a modo de ejemplo:

- Durante el desarrollo del cultivo, la vid está expuesta a diversas actividades la poda, el riego, el laboreo, la fertilización, el control fitosanitario donde pueden necesitar soluciones del sector químico.
- El tiempo de vendimia depende del grado de maduración de la uva, basándose esto en el nivel de azúcar, de ácido y de taninos.
- El transporte de las uvas a las bodegas o centros de acopio se realiza empleando remolques agrícolas o cajas durante el transporte puede comenzar la fermentación; un transporte largo y en condiciones climáticas calurosas deriva en una depreciación del producto final.
- El control de la fermentación alcohólica: transformación de los azúcares presentes en el mosto en alcohol y otros productos secundarios con levaduras.
- En el embotellado es importante el control higiénico al ser un producto alimenticio.

## LISTA DE AREAS DE INTERÉS TÉCNOLOGICO

### 1. AREA DE RESIDUOS

- 1.1. Aprovechamiento energético de residuos.
- 1.2. Gestión de residuos: Prevención (minimización en origen), Aprovechamiento (Reuso, Regeneración, Reciclaje, Recuperación de energía), Disposición final segura.
- 1.3. Producción limpia, hacer más con menos: Cambios en materias primas, Reutilización interna, cambios tecnológicos, cambios en productos, medidas organizativas (buenas prácticas).

### 2. AREA DE MATERIAS PRIMAS RENOVABLES – BIOMATERIALES –

- 2.1. Productos químicos de base a partir de distintas fuentes de biomasa, y residuos.
- 2.2. Nuevas estrategias para biopolímeros.

### 3. AREA DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

- 3.1. Proyectos de sustitución de productos en procesos y aplicaciones, como consecuencia de la adaptación a REACH.
- 3.2. Desarrollo de herramientas y métodos para evaluación del riesgo.
- 3.3. Desarrollo de herramientas para el análisis del ciclo de vida de productos.

### 4. PROCESOS INNOVADORES

- 4.1. Innovación, modelización y simulación de procesos y reactores químicos.
- 4.2. Uso de catálisis enzimática
- 4.3. Uso de la ingeniería de microorganismos
- 4.4. Reciclaje de disolventes

### 5. NUEVOS PRODUCTOS DE CONSUMO Y NUEVAS MOLÉCULAS.

- 5.1. "C<sub>1</sub> Chemistry" Fijación de CO<sub>2</sub> y su uso en procesos como materia prima.
- 5.2. Prescreening de la toxicidad de Nuevas moléculas.
- 5.3. Diseño de moléculas biodegradables.
- 5.4. Nuevos productos para bienes de consumo: materiales con nuevas propiedades, materiales híbridos.
- 5.5. Materiales más ligeros para aplicar en medios de transporte.
- 5.6. Materiales avanzados que sean biocompatibles y/o bioadsorción.
- 5.7. Productos y Materiales avanzados para uso doméstico como superficies autolimpiables y antibacterianas, detergentes para lavar con agua fría, minimización de los embalajes.
- 5.8. Uso y Aplicación de Líquidos Iónicos.

## 6. GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA

6.1. Tecnologías que reducen el consumo del agua.

6.2. Reutilización de aguas residuales urbanas.

6.3. Nuevos procesos de tratamiento de aguas y optimización de los existentes.

## IDEAS DE PROYECTO

Ideas de Proyecto	
BIOTECNOLOGÍA	
1	Desarrollo de una forma innovadora para la purificación de glicerina bruta obtenida a partir de la producción de biodiesel.
2	Extracto atomizado de Raíz de Yacón.
3	Fabricación Planta de Biodiesel Flutuante, utilizando o sistema Biossonico.
4	Fabricación y Comercialización de Biodigestores.
5	Nuevas formulaciones de Bacillus Thuriensis contra especies de Lepidópteros, Ácaros y Nemátodos.
MATERIALES	
1	Aplicaciones innovadoras de Poliuretano desarrollo de productos de poliuretano tipo elastómeros para proyección, extrusión o por colada.
2	Desarrollar pinturas asfálticas de alta calidad que a la vez se desempeñan como pinturas anticorrosivas.
3	Desarrollo de productos de Poliuretano para adhesivos de alta durabilidad, espumas de altas prestaciones o tintas de impresión.
4	Desarrollo de productos de Poliuretano para recubrimientos, tanto en base solvente como en base acuosa, tipo dispersiones PUD.
5	Desarrollo, producción y comercialización de polímeros acrílicos acuosos y base solvente, resinas alquílicas y poliésteres.
6	Nueva generación de pilas de combustible.
7	Nuevos envases para la distribución de gas de cocina de plástico y con propiedades anticorrosivas.
8	Nuevos materiales y sistemas avanzados de alto valor añadido en el sector plástico.
9	Nuevos materiales especiales para aplicaciones de alta durabilidad en condiciones de altas temperaturas, elevada abrasión y capacidad de aislamiento térmico y acústico.
PROCESOS	
1	Aplicación de tecnología de membrana en la obtención de corrientes de gas.
2	Aplicaciones avanzadas a partir de materias primas renovables provenientes de residuos agrícolas.
3	Desarrollo de medidas de bioseguridad en la industria ganadera, acuícola y agroalimentaria.
4	Desarrollo de nuevos procesos y optimización mediante CFD y FEM.
5	Estudio sistemático de parámetros de las operaciones de limpieza y construcción de modelos para el ensayo y optimización de fórmulas detergentes con el fin de mejorar la eficiencia de los procesos de higiene en la industria alimentaria.
6	Nuevas aplicaciones de nano-óxidos y nano-polvos
7	Remediación electrocinética y revalorización de metales.
8	Sinergias entre el sector de las tecnologías del agua y el sector químico en Iberoamérica (procesos más ecoeficientes / métodos de limpieza de membranas).
PRODUCTOS	

1	Búsqueda de un socio que tenga capacidad de producir un starter tricepa a escala industrial.
2	Optimización de la aplicación de un fitofortificante para distintos tipos DEY en diferentes condiciones climáticas.
3	Producción y evaluación de un bioherbicida para el control de malezas.
4	Substitución de FTLALATO de BIS(2-ETILHEXILO) (DEHP), FTALATO DE BENCILO y BUTILO (BBP), FTALATO de DIBUTILO (DBP) para distintas aplicaciones.
SALUD	
1	Desarrollo de productos dermatológicos para cosméticos de clase terapéutica.
2	Desarrollo de un fármaco como neuroprotector para el accidente cerebrovascular en su fase aguda.
3	Desarrollo y lanzamiento de una gama de productos que ayudan al mantenimiento de las funciones cerebrales con alto rendimiento.
4	Equipamiento para atender a necesidad de acompanhamento a distancia dos dados clínicos de pacientes crónicos, como diabéticos e hipertensos ou de mulheres grávidas.

Más información en el ANEXO

## ANEXO I. Ideas de proyecto identificadas

### **BIOTECNOLOGÍA**

#### **1. DESARROLLO DE UNA FORMA INNOVADORA PARA LA PURIFICACIÓN DE GLICERINA OBTENIDA A PARTIR DE LA PRODUCCION DE BIODIESEL**

##### *1. Información sobre el Grupo Proponente*

Nombre de la Entidad: Universidad Federal de Tocantins – Estación Experimental - LEDBIO (Laboratorio de Ensayo y Desarrollo en Biomasa y Biocombustibles).

Website: <http://www.uft.edu.br>

País: Brasil.

Nombre del Proyecto (referencia)

Desarrollo de una forma innovadora para la purificación de glicerina bruta obtenida a partir de la producción de biodiesel (BIOTECH 34).

##### *2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone*

La idea es desarrollar una forma innovadora para la purificación de glicerina bruta obtenida a partir de la producción de biodiesel, aprovechar los productos purificados obtenidos en segmentos de la industria de los fertilizantes (sal), biodiesel (ácido oleico) y resinas sintéticas (glicerina), agregando valor al subproducto de la producción de biodiesel, alimentando nuevos mercados y generando créditos de carbono.

##### *3. Perfil o características de los socios buscados*

Empresa en el área de la transformación y la energía que genere la glicerina como subproducto y que pueda purificarla y comercializarla.

##### *4. Otra información de interés*

La industria BIOTINS localizada en Paraíso de Tocantins, tiene interés en el desarrollo de la búsqueda por la parte brasileña. Necesitan identificar socios españoles para atender al plazo de publicación.

## 2. EXTRACTO ATOMIZADO DE RAIZ DE YACON

### *1. Información sobre el Grupo Proponente*

Nombre de la empresa, centro o universidad:

ZANA EXPORT S.A.C.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ – SOCIO

Persona de contacto (nombre y cargo): DANIEL HIGA – GERENTE GENERAL

Número de trabajadores: 8

Dirección: MARCOS FARFAN 3181, INDEPENDENCIA

Código Postal y Población: LIMA 28 - PERU

Teléfono: 9818-3632

Fax: 533-1569

e-mail: daniel.higa@zana.com.pe

### *2. Actividades y experiencia del Grupo Proponente:*

- Zana Export S.A.C.: Empresa líder en el desarrollo de extractos atomizados y diversos productos e ingredientes naturales para exportación.

Investigador responsable: Daniel Higa

- Pontificia Universidad Católica del Perú: Institución educativa que se encargará del análisis e investigación del producto.

Investigador responsable: Dra. Olga Lock

### *3. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone. Problemas que se pretenden solucionar*

La raíz de Yacón es un producto peruano que tiene un gran potencial como ingrediente natural para la industria nutracéutica y de alimentos funcionales debido a sus propiedades prebióticas. A la fecha solo se vende como producto fresco, seco molido y como jarabe. Este proyecto pretende darle mayor valor agregado y calidad al desarrollar un extracto atomizado en polvo, completamente soluble.

### *4. Perfil o características de los socios buscados:*

Empresas interesadas en un producto con características prebióticas. Especialmente empresas alimentarias y de productos nutracéuticos.

### **3. FABRICACIÓN PLANTA DE BIODIESEL FLUCTUANTE, UTILIZANDO O SISTEMA BIOSSONICO**

#### ***1. Información sobre el Grupo Proponente***

Nombre de la Entidad: BRASPAIN Ecodiesel LTDA.

Website: <http://www.chemigal.com.br/biodiesel-usina.html>

País: Brasil.

Nombre del Proyecto (referencia)

Fabricación Planta de Biodiesel Flutuante, utilizando o sistema Biossonico. (BIOTECH 03).

#### ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

A idéia básica do nosso projeto é a fabricação de uma PLANTA DE BIODIESEL FLUTUANTE, utilizando o nosso Sistema Biossonico, que fabrica biodiesel 70% mais rapido que os processos convencionais e que não necessita de reator e nem de caldeira, e não gera efluentes aquosos porque a lavagem é feita á seco.

Os problemas que pretendemos solucionar é fazer biodiesel com óleo de peixe e com outros óleos em locais de difícil acesso por terra, como o da Região Amazônica, onde o óleo diesel custa muito caro.

### **4. FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE BIOGESTORES**

#### ***1. Información sobre el Grupo Proponente***

Nombre de la Entidad: Codes S.A.

Website: <http://www.codes.com.ar/>

País: Argentina.

Nombre del Proyecto (referencia)

Fabricación y Comercialización de Biodigestores. (BIOTECH 04).

#### ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

Se propone la fabricación y comercialización de biodigestores.

Un biodigestor consiste de un reactor en el cual se vierte una pasta de estiércol (excremento animal) y agua. Tras un proceso de fermentación anaeróbica se obtiene gas metano como producto principal y un fertilizante natural (bioabono) como subproducto. De esta forma no

solo se consigue un ahorro de energía sino que además se aprovecha la totalidad de los residuos orgánicos generados, eliminando focos de infección, malos olores, etc. El biodigestor es un sistema sencillo de implementar y se está introduciendo en comunidades rurales aisladas y en países subdesarrollados para obtener el doble beneficio de conseguir solventar la problemática energética-ambiental, así como realizar una adecuada gestión de los residuos, tanto humanos como animales.

El proyecto incluye el agregado de nueva tecnología al diseño básico de un biodigestor, como ser un sistema de control de variables para maximizar la productividad del equipo y un software de operación.

Dadas las características de la región, el potencial del mercado es muy amplio, tanto en Argentina como en otros países vecinos, y a la fecha no se ha explotado.

### *3. Perfil o características de los socios buscados*

Que posean experiencia en la industria química, de procesos y / o tratamiento de residuos. También se valoran aquellos que cuenten con experiencia en rubros relacionados con el campo.

### *4. Otra información de interés*

Si bien no hay datos oficiales recientes, se estima que en Argentina hay aproximadamente 5 millones de cabezas de ganado porcino. El estiércol que aporta esa cantidad de animales diariamente alcanzaría para abastecer con biogás a 400000 viviendas rurales, las cuales hoy en día se ven obligadas a la compra del gas envasado. Se destaca la producción de ganado porcino por ser el estiércol de este animal el que mayor rendimiento tiene en la generación de gas metano. No obstante, el producto desarrollado no está limitado a este desecho sino que es apto para procesar el estiércol de cualquier animal. Con lo cual el potencial del mercado se puede extrapolar a otros productores de ganado.

## **5. NUEVAS FORMULACIONES DE BACILUS THURIGIENSIS CONTRA ESPECIES DE LEPIDÓPTEROS, ACAROS Y NEMÁTODOS**

### *1. Información sobre el Grupo Proponente*

Nombre de la Entidad: Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal.

Website: <http://www.inisav.cu>

País: Cuba.

Nombre del Proyecto (referencia)

Nuevas formulaciones de Bacillus Thurigiensis contra especies de Lepidópteros, Ácaros y Nemátodos. (BIOTECH 01).

## ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

Es conocido que a nivel mundial se trabaja arduamente en la disminución y /o eliminación de los agroquímicos, debido a los graves problemas ocasionados por el uso indiscriminado de estos productos y por las restricciones, cada vez más severas que se plantean ante la presencia de residuos químicos en los productos agrícolas que se comercializan. En los últimos años se han incrementado las exigencias de los consumidores en relación con la presencia de residuos químicos en los alimentos, sobre todo por la producción agroecológica de alimentos. La necesidad de buscar otras alternativas viables y seguras que contribuyan a la disminución de plagas y enfermedades ha contribuido de forma significativa en el desarrollo de la industria de los bioplaguicidas.

Los bioplaguicidas a base de la bacteria entomopatógena *Bacillus thuringiensis* (Bt) constituyen uno de los elementos principales de control biológico obteniéndose líneas de productos altamente efectivos que logran mantener la plaga por debajo del umbral de daño. Bt tiene la característica de presentar una selectividad alta para un grupo específico de plagas así como toxicidad baja hacia los mamíferos, siendo un agente de control biológico ideal en la ejecución de programas de manejo integrado. El objetivo del proyecto es desarrollar y evaluar formulaciones de Bt contra especies de lepidópteros, ácaros y nematodos para la protección de cultivos hortícolas y cítricos. En Cuba, por más de 30 años las aplicaciones de estos microorganismos han sido exitosas para el control de lepidópteros defoliadores, en crucíferas, pastos, maíz, tabaco, yuca; contra ácaros en cultivos de cítricos, papa, pimiento, plátano y contra nematodos formadores de agallas.

Varias de las formas de cooperación que brinda Cuba son la asistencia técnica con relación a la preparación del personal para la producción y aplicación de estos productos y la creación de capacidades de producción cooperada en otros países. Formulaciones líquidas o sólidas en las que se incluyan atrayentes, feromonas y protectores a la luz solar, a la desecación, constituyen atractivos de gran impacto posibles a desarrollar en la investigación. Se realizará el diseño y puesta en marcha de un biolaboratorio con una capacidad de 2 toneladas anuales de productos de Bt sólidos y líquidos, para el establecimiento de producciones cooperadas donde se prevé la obtención de registros de uso.

El proyecto posibilitará la realización de producciones piloto a partir de insumos disponibles con la obtención de formulados acordes con la demanda y las características climáticas de las regiones donde se utilicen.

## ***3. Perfil o características de los socios buscados***

Empresas con especial incidencia en la obtención de productos agropecuarios de alto valor añadido, incluyendo agricultura ecológica, mejoras de la productividad en explotaciones agrícolas, preservación del medio ambiente rural y de los espacios naturales.

- Empresas que hayan desarrollado estudios o investigaciones para el desarrollo y comercialización de productos biotecnológicos que dispongan de las tecnologías y equipamiento para alcanzar los objetivos del proyecto.

- Organismos no gubernamentales o privados que apoyan con financiamiento el desarrollo del mercado de tecnologías que contribuyen a la reducción de la contaminación ambiental, al desarrollo humano sostenible y el incremento de la eficiencia de productos.
- Fundaciones para el Desarrollo Tecnológico y social que promuevan actividades de investigación y desarrollo tecnológico al servicio de las empresas y agentes económicos, incluyendo la posterior implementación de las innovaciones desarrolladas en los propios centros de producción.

#### *4. Otra información de interés*

Se prevé la posibilidad de realizar producciones cooperadas entre los partners una vez concluido el proyecto junto a la búsqueda efectiva de mercados seguros con beneficio para las partes implicadas. Las bases de la asociación serán establecidas acorde a las legislaciones vigentes en los países bajo contratos que serán firmados por las instituciones implicadas.

Existe un mercado seguro para los productos bioplaguicidas a partir del incremento de las restricciones sobre residuos químicos en alimentos para la exportación y consumo con la creciente demanda de productos orgánicos por los consumidores, principalmente en países Europeos, en los cuales, los movimientos ecologistas ganan cada vez más adeptos y los gobiernos suscriben convenios sobre la reducción o sustitución del uso de agroquímicos. Una de las limitaciones más fuertes que tiene la sustitución de agroquímicos es precisamente la poca disponibilidad y elevados precios que tienen los productos biológicos en el mercado de productos fitosanitarios.

# **MATERIALES**

## **1. APLICACIONES INNOVADORAS DE POLIURETANO DESARROLLADO DE PRODUCTOS DE POLIURETANO TIPO ELASTÓMEROS PARA PROYECCIÓN, EXTRUSIÓN O POR COLADA**

### *1. Información sobre el Grupo Proponente*

Nombre de la Entidad: UBE CORPORATION EUROPE, S.A.

Website: <http://www.ube.es>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Aplicaciones innovadoras de Poliuretano desarrollo de productos de poliuretano tipo elastómeros para proyección, extrusión o por colada (MATERIALES 06)

### *2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone*

Los poliuretanos (PU) es una industria ampliamente implantada en multitud de aplicaciones. En la síntesis de los poliuretanos, los dioles empleados tradicionalmente para su síntesis, son generalmente poliésteres (PES) y poliéteres (PET). Recientemente se han introducido en el mercado una nueva clase de polioles basados en grupos policarbonato (PCD) que mejoran enormemente las propiedades finales del poliuretano final, como son la resistencia a la hidrólisis, al calor y las condiciones climáticas.

El origen de estas prestaciones en el PU basado en PCD frente a los PU-PES y a los PU-PET se debe a la presencia del grupo carbonato en el polímero. Este grupo es mucho más estable frente a la hidrólisis que el grupo éster y también presenta una mayor estabilidad frente a radiaciones UV y a altas temperaturas, dando lugar a mayor estabilidad a los PU-PCD respecto a aquellos de PU-PET análogos.

En la presente investigación se propone desarrollar productos de poliuretano tipo elastómeros, para inyección, extrusión o por colada.

Todos estos productos basados en PU-PCD presentarán como ventaja respecto a los PU tradicionales, una muy elevada durabilidad frente agentes de degradación tipo: hidrólisis, agentes químicos, degradación térmica o por efecto UV.

### *3. Perfil o características de los socios buscados*

Los socios para este proyecto deben de ser empresas productoras de poliuretano tipo elastómeros, para inyección, extrusión o por colada.

Se requiere que los productos que dichas empresas deseen desarrollar valoren como ventaja competitiva, una muy elevada durabilidad frente a agentes de degradación tipo: hidrólisis, agentes químicos, degradación térmica o por efecto UV.

## **2. DESARROLLAR PINTURAS ASFÁLTICAS DE ALTA CALIDAD QUE A LA VEZ SE DESEMPEÑAN COMO PINTURAS ANTICORROSIVAS**

### ***1. Información sobre el Grupo Proponente:***

Nombre de la empresa, centro o universidad: CORASFALTOS

País: Colombia

Nombre del Proyecto

Desarrollar pinturas asfálticas de alta calidad que a la vez se desempeñan como pinturas anticorrosivas (MATERIALES 05).

Actividades y experiencia del Grupo Proponente: CORASFALTOS

Entidad dedicada a la Investigación y Desarrollo

Desarrollo de Proyectos en la Modificación de Asfaltos

Desarrollo de Tensoactivos (Anticorrosivos)

Desarrollo de Antioxidantes de Asfaltos

Formulación de Pinturas Asfálticas a nivel Laboratorio

### ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone.***

Idea Básica: Desarrollar Pinturas Asfálticas, de alta calidad, que a la vez se desempeñan como pinturas anticorrosivas

Bajar los costos de protección de superficies metálicas enterradas o sumergidas en ambientes agresivos.

Mejorar la protección de las superficies metálicas, utilizando una pintura anticorrosiva.

Mejorar la vida útil de las pinturas, utilizando antioxidantes del asfalto.

### ***3. Perfil o características de los socios buscados:***

Inversionistas que deseen invertir en una empresa de base tecnológica.

Inversionistas que compitan con el conocimiento a través de productos de alto valor agregado.

Inversionistas que apoyen el mejoramiento de productos a través de la I&D.

Inversionistas que deseen expandir y comercializar productos a nivel mundial.

#### **4. Otra información de interés**

La instalación de las posibles plantas productoras se hará de acuerdo con la disponibilidad de materias primas.

### **3. DESARROLLO DE PRODUCTOS DE POLIURETANO PARA ADHESIVOS DE ALTA DURABILIDAD, ESPUMAS DE ALTAS PRESTACIONES O TINTAS DE IMPRESIÓN**

#### **1. Información sobre el Grupo Proponente**

Nombre de la Entidad: UBE CORPORATION EUROPE, S.A.

Website: <http://www.ube.es>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Desarrollo de productos de Poliuretano para adhesivos de alta durabilidad, espumas de altas prestaciones o tintas de impresión (MATERIALES 10).

#### **2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone**

Los poliuretanos (PU) es una industria ampliamente implantada en multitud de aplicaciones.

En la síntesis de los poliuretanos, los dioles empleados tradicionalmente para su síntesis, son generalmente poliésteres (PES) y poliéteres (PET). Recientemente se han introducido en el mercado una nueva clase de polioles basados en grupos policarbonato (PCD) que mejoran enormemente las propiedades finales del poliuretano final, como son la resistencia a la hidrólisis, al calor y las condiciones climáticas.

El origen de estas prestaciones en el PU basado en PCD frente a los PU-PES y a los PU-PET se debe a la presencia del grupo carbonato en el polímero. Este grupo es mucho más estable frente a la hidrólisis que el grupo éster y también presenta una mayor estabilidad frente a radiaciones UV y a altas temperaturas, dando lugar a mayor estabilidad a los PU-PCD respecto a aquellos de PU-PET análogos.

En la presente investigación se propone desarrollar productos de poliuretano tipo adhesivos de alta durabilidad, Espumas de altas prestaciones o Tintas de impresión. Todos estos productos basados en PU-PCD presentarán como ventaja respecto a los PU tradicionales, una muy elevada durabilidad frente agentes de degradación tipo: hidrólisis, agentes químicos, degradación térmica o por efecto UV.

### *3. Perfil o características de los socios buscados*

Los socios para este proyecto deben de ser empresas productoras de poliuretano tipo adhesivos de alta durabilidad, Espumas de altas prestaciones o Tintas de impresión.

Se requiere que los productos que dichas empresas deseen desarrollar valoren como ventaja competitiva, una muy elevada durabilidad frente agentes de degradación tipo: hidrólisis, agentes químicos, degradación térmica o por efecto UV.

## **4. DESARROLLO DE PRODUCTOS DE POLIURETANO PARA RECUBRIMIENTOS, TANTO EN BASE SOLVENTE COMO EN BASE ACUOSA, TIPO DISPERSIONES PUD**

### *1. Información sobre el Grupo Proponente*

Nombre de la Entidad: UBE CORPORATION EUROPE, S.A.

Website: <http://www.ube.es>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Desarrollo de productos de Poliuretano para recubrimientos, tanto en base solvente como en base acuosa, tipo dispersiones PUD (MATERIALES 07).

### *2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone*

Los poliuretanos (PU) es una industria ampliamente implantada en multitud de aplicaciones.

En la síntesis de los poliuretanos, los dioles empleados tradicionalmente para su síntesis, son generalmente poliésteres (PES) y poliéteres (PET). Recientemente se han introducido en el mercado una nueva clase de polioles basados en grupos policarbonato (PCD) que mejoran enormemente las propiedades finales del poliuretano final, como son la resistencia a la hidrólisis, al calor y las condiciones climáticas.

El origen de estas prestaciones en el PU basado en PCD frente a los PU-PES y a los PU-PET se debe a la presencia del grupo carbonato en el polímero. Este grupo es mucho más estable frente a la hidrólisis que el grupo éster y también presenta una mayor estabilidad frente a radiaciones UV y a altas temperaturas, dando lugar a mayor estabilidad a los PU-PCD respecto a aquellos de PU-PET análogos.

En la presente investigación se propone desarrollar productos de poliuretano tipo recubrimientos, tanto en base solvente como en base acuosa tipo dispersiones PUD. Todos estos productos basados en PU-PCD presentarán como ventaja respecto a los PU tradicionales, una muy elevada durabilidad frente agentes de degradación tipo: hidrólisis, agentes químicos, degradación térmica o por efecto UV.

### *3. Perfil o características de los socios buscados*

Los socios para este proyecto deben de ser empresas productoras de poliuretano tipo recubrimientos, tanto en base solvente como en base acuosa tipo dispersiones PUD.

Se requiere que los productos que dichas empresas deseen desarrollar valoren como ventaja competitiva, una muy elevada durabilidad frente agentes de degradación tipo: hidrólisis, agentes químicos, degradación térmica o por efecto UV.

## **5. DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION DE POLÍMEROS ACRÍLICOS ACUOSOS Y BASE SOLVENTE, RESINAS ALQUÍDICAS Y POLIÉSTERES**

### *1. Información sobre el Grupo Proponente*

Nombre de la Entidad: Crilen S.A.

Website: <http://www.crilen.com.ar/>

País: Argentina.

Nombre del Proyecto (referencia)

Desarrollo, producción y comercialización de polímeros acrílicos acuosos y base solvente, resinas alquídicas y poliésteres (MATERIALES 08).

### *2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone*

Línea Solvente

Poliuretanos no reactivos elastoméricos destinados al mercado de artes gráficas.

La gama de estos polímeros, se usan tanto como vehículo de la tinta, como plastificantes de tintas nitrocelulósicas.

Línea acuosa

Dispersiones poliuretánicas destinadas al mercado de pinturas, tintas y cueros.

### *3. Perfil o características de los socios buscados*

Empresas con experiencia en las áreas técnicas mencionadas, que deseen desarrollar la tecnología para abastecer el mercado Latinoamericano y/o europeo en conjunto.

Es de sumo interés el contar con provisión internacional de monómeros a precios de contrato.

## **6. NUEVA GENERACIÓN DE PILAS DE COMBUSTIBLE**

### ***1. Información sobre el Grupo Proponente***

Nombre de la Entidad: Solvay.

Website: <http://www.solvayiberica.es/>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Nueva generación de pilas de combustible (MATERIALES 12).

### ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

Nueva generación de pilas de combustible:

Aspectos a innovar:

a. Autonomía de la pila de combustible

b. Tiempo de carga/descarga

Plan de trabajo:

1. Desarrollo de materiales electroquímicos y productos fluorinados y screening de estos productos (nuevos y en cartera de SOLVAY) que cumplan las condiciones adecuadas

2. Diseño y ensamblaje de nuevas pilas de combustible de altas prestaciones.

### ***3. Perfil o características de los socios buscados***

Se buscan empresas y centros de investigación con experiencia en pilas de combustibles que utilicen los productos desarrollados y los que están actualmente en cartera de SOLVAY.

## 7. NUEVOS ENVASES PARA LA DISTRIBUCIÓN DE GAS DE COCINA DE PLÁSTICO Y CON PROPIEDADES ANTICORROSIVAS

### *1. Información sobre el Grupo Proponente*

Nome da Empresa: RLF Assessoria Empresarial Ltda.

Nome Fantasia: Brasilsullog,

Site: [www.brasilsullog.com.br](http://www.brasilsullog.com.br)

Endereço: Av. das indústrias, 2270, Cachoeirinha – RS (Brasil)

Pessoa de Contato: Renato Luiz Felini

Telefone: + 55 (51) 3443-4987 e + 55 (51) 9977-7660

E-mail: [rfelini@terra.com.br](mailto:rfelini@terra.com.br)

Observação: O projeto está instalado na incubadora de empresas da CIENTEC, Fundação de Ciência e Tecnologia do governo do estado do Rio Grande do Sul.

Site: [www.cientec.rs.gov.br](http://www.cientec.rs.gov.br)

### *2. Nombre del Proyecto (referencia)*

Nuevos envases para la distribución de gas de cocina de plástico y con propiedades anticorrosivas (MATERIALES 11).

Atividade da Empresa:

Consultoria em gestão empresarial nas áreas de custos, finanças e automação industrial.

Número de empregados: (2) dois

Faturamento no último ano fiscal: R\$ 38.650,00

Faz parte de Grupo empresarial: Não

### *3. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone*

PROJETO – Produzir no Brasil novo botijão para envase e distribuição de GLP (gás de cozinha), usando novos materiais, compostos de plástico, livres de corrosão, para substituir os atuais botijões de aço de 13 kg.

Materiais: Compostos de plástico:

-> Primeira camada: Fabricada em peça única e funciona de armazenador de gás;

-> Segunda camada: Em composto de plástico, que é reforçada pelas contínuas fibras de vidro e resina;

-> Terceira camada: Fornece proteção contra o impacto e proteção a válvula.

#### Vantagens do novo botijão em composto de plástico:

-> Redução de 45 % do peso, quando comparado ao peso do atual botijão de aço;

-> Redução do custo de manutenção e logística, usando o sistema de pallets;

-> Redução de casos de LER;

-> Nível visível do gás;

-> Cria o conceito de fidelidade com o consumidor final;

-> Não corrosivo e elimina a pintura do novo botijão;

-> Excelente resposta em situação de incêndio;

-> Vida útil: Superior a 30 anos, conforme norma técnica;

-> Chip de rastreamento, que permite o controle do estoque de botijões cheios e vazios em todo sistema de logística (Unidade de envase, depósitos e revendedores), em tempo real.

#### Mercado potencial: Brasil

-> Botijões de aço em circulação no Brasil: + de 100 milhões de unidades.

-> Projeção de reposição e crescimento vegetativo do mercado: estimado em 3,0 % ao ano, ou seja, demanda de 3 milhões de botijões / ano.

#### Clientes potenciais: (80,0 % do mercado atual no Brasil)

Liquigás – [WWW.liquigas.com.br](http://WWW.liquigas.com.br)

Ultragaz – [WWW.ultragaz.com.br](http://WWW.ultragaz.com.br)

Shvgas – [WWW.sgvgas.com.br](http://WWW.sgvgas.com.br)

Copagas – [WWW.copagas.com.br](http://WWW.copagas.com.br)

Nacional gás butano – [WWW.nacionalgas.com.br](http://WWW.nacionalgas.com.br)

Fogas – [WWW.fogas.com.br](http://WWW.fogas.com.br)

#### Mercado potencial exportação: América Latina

Realizar pesquisa de mercado na América Latina, para conhecer o mercado e definir a estratégia de atuação.

#### Norma técnica no Brasil - CB - 09 / ABNT

NBR 15057, Recipientes em plástico, aprovada em 30/04/2004

NBR 8614, Válvula em aço, aprovada em 10/07/2001. Protótipo desenvolvido.

Conversa o inicial de possibilidade de parcerias com empresas nacionais:

-> Braskem: [www.braskem.com.br](http://www.braskem.com.br) – Fornecedor de m teria-prima;

-> Metalúrgica Drava: [WWW.drava.com.br](http://WWW.drava.com.br) – Produ o da válvula em a o;

## **8. NUEVOS MATERIALES Y SISTEMAS AVANZADOS DE ALTO VALOR AÑADIDO EN EL SECTOR PLÁSTICOS**

### ***1. Informa o sobre el Grupo Proponente***

Nombre de la Entidad: Solvay.

Website: <http://www.solvayiberica.es/>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Nuevos materiales y sistemas avanzados de alto valor añadido en el sector plásticos (MATERIALES 09).

### ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

SOLVAY está dispuesto a colaborar en proyectos de desarrollo de sistemas avanzados y nuevos materiales de alto valor añadido,

- Diseñados a medida
- Con prestaciones determinadas para aplicaciones muy específicas
- Con características funcionales más importantes que las características especializadas

Para ello SOLVAY realizará innovaciones en el sector plásticos para proveer nuevos y mejores productos.

El objetivo del proyecto es aportar valor mediante una mejora tecnológica de mayor eficacia.

### ***3. Perfil o características de los socios buscados***

SOLVAY buscan socios de Iberoamerica con interés de diseñar aplicaciones para estos productos.

El perfil de empresa requerida es una empresa cuyo sector está destinado a mercados muy especializados.

## 9. NUEVOS MATERIALES ESPECIALES PARA APLICACIONES DE ALTA DURABILIDAD EN CONDICIONES DE ALTAS TEMPERATURAS, ELEVADA ABRASIÓN Y CAPACIDAD DE AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO.

### 1. Información sobre el Grupo Proponente

Nombre de la Entidad: UBE CORPORATION EUROPE, S.A.

Website: <http://www.ube.es>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Aplicaciones innovadoras de Poliuretano desarrollo de productos de poliuretano tipo elastómeros para proyección, extrusión o por colada (MATERIALES 06)

### 2. Actividad y experiencia del grupo ponente

**UBE CORPORATION EUROPE, S.A.** es una Sociedad que pertenece al Grupo UBE INDUSTRIES Ltd., con sede en Japón. Desarrolla sus actividades en las áreas de:

- **Química y plásticos**
- **Materiales de construcción**
- **Maquinaria**
- **Energía y Medio Ambiente**
- **Investigación y Desarrollo**

La facturación total del Grupo alcanza la cifra anual de 4.200.000.000 € y emplea a más de 11.000 personas en todo el mundo.

**UBE Industries es la tercera mayor empresa productora del mundo de caprolactama**, con una cuota de mercado del 10%, y sus derivados Nylon-6 y Copolímeros.

**UBE es la única empresa en España que fabrica caprolactama, con una capacidad actual de 95.000 Tm/año, aproximadamente el 3% de la producción mundial. Así como 1,6-Hexanodiol, 1,5-Pentanodiol y Policarbonatodiolos (PCD).**

El Grupo UBE tiene su base industrial y sede corporativa en Europa, integrado por diversas plantas productivas e instalaciones industriales que funcionan de manera coordinada.

UBE en Europa produce PCD desde 2005 y cuenta con un Departamento de I+D de 15 personas, con amplio equipamiento para la síntesis y análisis de PCD, y para el estudio de sus aplicaciones y evaluación de sus propiedades en polímeros de altas prestaciones.

UBE cuenta con una empresa para el desarrollo de negocios en Latino América.

UBE Latin America Serviços Ltda, ubicada en Sao Paulo (Brazil) es una oficina representativa y de soporte técnico y comercial para todas las actividades del grupo UBE en América.

### ***3 Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

UBE ha desarrollado una serie de materiales especiales

### ***4.Perfil o características de los socios buscados***

Los socios para este proyecto deben de ser empresas que trabajen con composites destinados a aplicaciones de altas temperaturas y con elevada durabilidad:

- Composites para aplicaciones aeronáuticas.
- Composites para aplicaciones aeroespaciales y afines.
- Piezas especiales de aislamientos de alto desempeño.
- Piezas por sinterizado.

### ***5.Otras informaciones de interés***

UBE cuenta con una empresa para el desarrollo de negocios en Latino América.

UBE Latin America Serviços Ltda, ubicada en Sao Paulo (Brazil)

# **PROCESOS**

## **1. APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA DE MEMBRANA EN LA OBTENICIÓN DE CORRIENTES DE GAS**

### *1. Información sobre el Grupo Proponente*

Nombre de la Entidad: UBE CORPORATION EUROPE, S.A.

Website: <http://www.ube.es>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Aplicación de tecnología de membrana en la obtención de corrientes de gas (PROCESO 22).

### *2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone*

La tecnología de separación de componentes en una corriente de gas, permite obtener compuestos de alta pureza con muy bajos costes energéticos y con procesos muy sencillos de operación.

UBE produce membranas de polímeros de alta durabilidad que permiten obtener componentes de corrientes de gas, como por ejemplo:

-Obtener nitrógeno a partir de aire para crear atmósferas inertes para evitar explosiones en minería, extracción o refino, evitar degradación de alimentos, llenado de neumáticos.

-Deshidratar alcoholes, como obtención de bio-etanol anhidro.

-Separación de CO<sub>2</sub> en corrientes de gas natural o corrientes de bio-gas.

-Secado de aire, para uso en actuadores neumáticos u otras aplicaciones donde la presencia de agua puede inducir a condensación indeseada o corrosión.

La tecnología de membranas es mucho más económica que los tradicionales procesos de destilación que implican grandes costes energéticos y además no da lugar a la presencia de impurezas. Por otro lado, el proceso de separación por membranas no contiene elementos móviles, ni elementos de adsorción, los cuales sufren degradación y pérdidas de capacidad con el consiguiente coste de operación y mantenimiento.

### *3. Perfil o características de los socios buscados*

Los socios para este proyecto deben de ser empresas que trabajen con gases y procesos de separación y purificación:

-Generación de nitrógeno como gas inertes en minería, extracción o refino, conservación de alimentos, llenado de neumáticos, otras atmósferas inertes.

- Deshidratar alcoholes, como obtención de bio-etanol anhidro.
- Eliminación de CO2 en corrientes de gas natural o corrientes de bio-gas.
- Secado de aire en actuadores neumáticos, como cierre de puertas en autobuses o trenes, atmósferas secas para aire de instrumentos o electrónica.

#### **4. Otra información de interés**

UBE cuenta con una empresa para el desarrollo de negocios en Latino América, UBE Latin America Serviços Ltda, ubicada en Sao Paulo (Brazil).

## **2. APLICACIONES AVANZADAS A PARTIR DE MATERIAS PRIMAS RENOVABLES PROVENIENTES DE RESIDUOS AGRÍCOLAS**

### **1. Información sobre el Grupo Proponente**

Nombre de la Entidad: Instituto de Ciencias Materiales de Madrid.

Website: <http://www.icmm.csic.es/>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Aplicaciones avanzadas a partir de materias primas renovables provenientes de residuos agrícolas (PROCESOS 17).

### **2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone**

El uso industrial de los residuos es reconocido como una fuente de materias primas renovables y su importancia estratégica de la revalorización de estos residuos en productos de alto valor añadido es de vital importancia

En este sentido, el diseño de tratamiento de residuos agrícolas puede permitir la obtención de estructuras orgánicas e inorgánicas con propiedades físicas y químicas apropiadas para un amplio espectro de procesos.

Por ejemplo en regeneración de tejidos y huesos, catálisis, química fina, etc.

Materiales y Química sostenible. Ecomateriales multifuncionales

### **3. Perfil o características de los socios buscados**

Empresas con actividades de I+D+I y/o actividad comercial en el campo de la ecomateriales. Empresas que dispongas de desechos agroalimentarios, que quieran dar a estos productos un valor añadido.

#### 4. Otra información de interés

Basada en una colaboración entre grupos de investigación del CSIC y varias universidades, se está desarrollando la modificación de procesos químicos para adecuarlos a los parámetros de la química sostenible, junto con la utilización de desechos agroalimentarios, para darles valor añadido como materias primas renovables de bajo coste, diseñándolos para su uso en procesos frontera en ciencia de materiales. Dado su origen, los materiales así obtenidos pueden considerarse Ecomateriales.

Intermedios de química fina sostenibles

A partir de subproductos de producción de zumos, evitando los derivados de petróleo ( Appl.Catal.B: Env. 81 (2008) 218 y Appl. Cat. A: Gen. 387 (2010) 141).

Comparando modos de activación para reducir costes y gasto energético, en colaboración con la UNED.

Characterisation of Porous Solids VIII. 279-286 (2009)Ed. RSC ISBN: 978-1-84755-904-3.

“Ecomateriales preparados con subproductos agroalimentarios. Química sostenible”. Beca JAE INTRO CSIC, 2010L.

Ecomateriales biocompatibles para ingeniería de tejidos, en colaboración con el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. Patente “Preparacion de materiales biocompatibles a partir de desechos del procesos de fabricación de cerveza y sus usos”, PCT/ES2009/070475 (Noticia <http://www.muyinteresante.es/restos-de-cerveza-para-crear-biotejidos>).

Patente “Procedimiento de obtención de materiales multifuncionales y renovables a partir del rechazo de pipa procedente de la producción de aceite de girasol” CSIC-UNED P201130303, OEPM, 07 de Marzo de 2011.

“Desarrollo de biomateriales renovables a partir de desechos agroalimentarios. Ecomateriales” Beca Jae Intro CSIC, 2010.

“Biomaterials from beer manufacture waste for bone growth scaffolds”, Green Chemistry Letters and Reviews, aceptado 2011  
(<http://www.informaworld.com/smpp/title~content=g788856885~db=all~tab=forthcoming>)

Estudios de biocompatibilidad y eficiencia “in vivo” de Ecomateriales (colaboración con el Instituto de Estudios Biofuncionales de la Universidad Complutense de Madrid).

Diseño de Ecomateriales como soportes de enzimas para preparar sustancias bioactivas, en colaboración con el Instituto de Catálisis del CSIC. “Catálisis enzimática sobre materiales renovables derivados de residuos”, Beca de la Sociedad Española de Catálisis, 2010i.

Diseño de composites conformados con Ecomateriales para limpieza de efluentes industriales Proyecto: “Oxidación total de contaminantes en efluentes mediante el uso de Ecomateriales”. CDTI IDI-20091139 (nov 2009-julio 2011)

### **3. DESARROLLO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA INDUSTRIA GANADERA, ACUÍCOLA Y AGROALIMENTARIA**

#### ***1. Información sobre el Grupo Proponente***

Nombre de la Entidad: OX-Compañía de Tratamiento de Aguas.

Website: <http://www.oxcta.com/>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Desarrollo de medidas de bioseguridad en la industria ganadera, acuícola y agroalimentaria (PROCESO 21).

#### ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

En este momento se están estudiando diversas alternativas, dentro de los ámbitos de actuación descritos en el punto anterior.

En general la idea básica es el desarrollo de sistemas de bioseguridad adaptados a necesidades concretas de clientes o sectores determinados. El proyecto consistiría en el análisis específico de las necesidades, la definición de requerimientos, el desarrollo, puesta a punto y validación de protocolos de bioseguridad y el desarrollo de nuevos productos OX o la utilización o adaptación de otros existentes, testeando su eficiencia tanto a nivel de pruebas de eficacia en laboratorio como en pruebas reales en instalaciones piloto.

Los sectores en los que se pueden desarrollar estos proyectos son diversos: instalaciones ganaderas o agrícolas, industria acuícola (piscifactorías), industria agroalimentaria, tratamientos contra especies invasoras en todo tipo de instalaciones...

#### ***3. Perfil o características de los socios buscados***

Empresas con actividades de I+D+I y/o actividad comercial en el campo de la bioseguridad en los sectores indicados: por ejemplo, especialistas la desinfección o el tratamiento de plagas, empresas del sector acuícola, o del sector agroalimentario.

Los socios pueden ser bien empresas de un perfil semejante al nuestro, orientadas al desarrollo y/o comercialización de soluciones de bioseguridad, o bien empresas de cualquier sector con la necesidad o el interés de resolver problemas específicos relacionados con la bioseguridad o de mejorar las soluciones disponibles actualmente.

#### ***4. Otra información de interés***

OX-CTA ha participado recientemente en el proyecto EUREKA EUROAGRI+ BIOX en colaboración con empresas y centros de investigación italianos y españoles centrado en las medidas de bioseguridad en las explotaciones ganaderas de porcino (con alimentación líquida) y de vacuno de leche. Este proyecto, recientemente finalizado, ha supuesto una importante experiencia con resultados muy positivos tanto a nivel de innovación (desarrollo de nuevos productos y protocolos) como en la apertura de nuevos mercados (a nivel nacional e internacional) y nuevas posibilidades de comercialización de nuestras soluciones.

Algunas otras colaboraciones recientes de OX-CTA:

- Participante en el proyecto CENIT “Hacia una acuicultura sostenible”, para el desarrollo e implantación de sistemas y programas de bioseguridad que deriven hacia una acuicultura sostenible, ecológicamente aceptable, socialmente justa y económicamente viable para mejorar la calidad de la producción en instalaciones acuícolas.
- Recomendada por la Confederación Hidrográfica del Ebro en el ámbito del control y la prevención frente a especies invasoras (EI) y colaboradora en un proyecto de control y tratamiento de microcistinas en aguas brutas.
- Colaboradora y empresa preferente de IRTA, empresa pública de I+D de la Generalitat de Catalunya.
- Colaboraciones en control de mejillón cebra con Laboratorios CICAP SL, CTM MANRESA (Flix) y Consultoría Agroambiental ANHIDRA, S.L.
- Tecnología en erradicación, prevención y control de mejillón cebra probada y avalada por los laboratorios científicos de ENDESA GENERACIÓN, S.A.

#### **4. DESARROLLO DE NUEVOS PROCESOS Y OPTIMIZACIÓN MEDIANTE CFD Y FEM**

##### ***1. Información sobre el Grupo Proponente***

Nombre de la Entidad: ANALISIS-DSC.

Website: <http://www.analisis-dsc.com/>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Desarrollo de nuevos procesos y optimización mediante CFD y FEM (PROCESO 19).

##### ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

Ofrecemos nuestros servicios de ingeniería para colaborar en el desarrollo de cualquier proyecto, que así lo requiera.

##### ***3. Perfil o características de los socios buscados***

No tenemos requisitos para nuestros socios, simplemente quien necesite de nuestros servicios puede ser nuestro socio.

##### ***4. Otra información de interés***

1. F. Martín-Fuertes, R. Barbero, J.M. Martín-Valdepeñas and M.A. Jiménez. "Analysis of source term aspects in the experiment Phebus FPT1 with the MELCOR and CFX codes". Nuclear Engineering and Design, Volume 237, Issue 5, March 2007, Pages 509-523.

2. Martín-Valdepeñas, JM; Jiménez, MA; Barbero, R.; Martín-Fuertes, F. "A CFD comparative study of bubble break-up models in a turbulent multiphase jet". Heat and Mass Transfer, Volume 43, Issue 8, pp.787-799.
3. Ludwig, Wolfgang; Lehtinen, Kari; Pyykönen, Jouni; Brown, David; EnriquezParaled, Juan; Jokiniemi, Jorma. "CFD simulationonaerosolimpactionanddeposition" Proc. ICONE 8, 8th International Conference on Nuclear Engineering. Baltimore, MD, USA, 2 - 6 April 2000. American Society of Mechanical Engineers (ASME) (2000), 12 p.
4. Ari Auvinen, Kari Lehtinen, Juan Enríquez, JormaJokiniemi y RiittaZilliacus, "Vaporisation rates of CsOH and Csl in conditions simulating a severe nuclear accident".Journal of Aerosol Science, Volumen 31, número 9, Septiembre 2000.
5. JouniPyykönen, Juan Enriquez, David Brown, JormaJokiniemi. "Exploring the limits of the sectional approach in the CFD-based simulation of aerosol dynamics" 6th International Aerosol Conference, Abstracts. Taipei, 9 - 13 Sept. 2002. International Aerosol Research Assembly (2002), pp. 569 – 570.
6. M. Elena Díaz, Alfredo Iranzo, Daniel Cuadra, Rubén Barbero. "CFD Simulation of the Gas-Liquid Flow in a Laboratory Scale Bubble Column. Influence of Bubble Size Distributions and Non Drag Forces". ChemicalEngineeringJournal (2007).
7. Tesis: "Numerical simulation of Diesel Engine Exhaust gas Particle, Deposition in WHRboilers". Jerónimo Domingo.
8. Trejo. M. Terceño, J. Valle, A. Iranzo y J. Domingo. "Analysys of a Ship Propeller using CFD codes". Marine 2007.
9. Trejo. M. Terceño, J. Valle, A. Iranzo y J. Domingo. "Calculation of the resistance and the wave profile of a 3600 TEU container ship". Marine 2007.
10. Alfredo Iranzo, Jesús Valle, Ignacio Trejo, Jerónimo Domingo. "An Uncertainty Estimation Example For Backward Facing Step CFD Simulation". 2nd Workshop on CFD Uncertainty Analysis - Lisbon, 19th and 20th October 2006.
11. Dr. Ali Mohammed, Dr. Karl Wimmer, Dr. Jürgen Vogt, Dipl.-Ing. Alfredo Iranzo "Gekoppelte Mehrfeldsimulation des Meteoroidenfluges am Beispiel der Feuerkugel "Neuschwanstein"". 22nd CAD-FEM Users´ Meeting 2004. International Congress on FEM Technology. November 10-12 2004, Dresden, Germany.
12. J. Valle Cehipar, Miriam Terceño, Cehipar, Iñigo Trejo, Seaplace, Alfredo Iranzo, ANALISIS-DSC, Jerónimo Domingo, ANALISIS-DSC, "Analysis of the Behaviour of a 3600 TEU container ship and her propeller using Ansys CFX", International Aerospace CFD Conference, Paris 2007.
13. Jorge Servert del Río, TTC, Javier Aldecoa Martínez-Conde, Rubén Barbero, Jerónimo Domingo, Alfredo Iranzo, "Acondicionamiento del aire en los intercambiadores de transporte subterráneos en situaciones de operación y emergencia", Congreso Infraestructuras del Transporte 2008, La Coruña.

14. Iranzo, G. Fernández, J. Domingo, A. Maiz. , “Optimization of the finned evaporator geometry using CFD”, V Jornadas Nacionales de Ing. Termodinámica 2007, Vigo.

15. J. Domingo, R. Barbero, A. Iranzo, Jorge Servert, TTC, and Marco Antonio Marcos, Dicyp, “Analysis of a dock area of an underground transport interchange building: simulation and optimization of the air conditioning, ventilation, and fire safety system”, Climamed 2009, Lisbon Portugal 16-18 April 2009.

16. Gallego, Eduardo; Barbero, Rubén; Cuadra, Daniel; Domingo, Jeronimo; Iranzo, Alfredo, “Modelling with a CFD code the near-range dispersion of particles unexpectedly released from a nuclear power plant”, 3rd European IRPA Congress, Helsinki, Finland, 14-18 June 2010.

17. J. Domingo ANALISIS-DSC, Ruben Barbero ANALISIS-DSC, Alfredo Iranzo ANALISIS-DSC, Daniel Cuadra ANALISIS-DSC, “Analysis and Optimization of ventilation systems for an underground transport interchange building under regular and emergency scenarios”, Tunnel. Underg.Space Technol. (2010), doi 10.1016/j.tust.2010.07.001.

## **5. ESTUDIO SISTEMÁTICO DE PARÁMETROS DE LAS OPERACIONES DE LIMPIEZA Y CONSTRUCCIÓN DE MODELOS PARA EL ENSAYO Y OPTIMIZACIÓN DE FÓRMULAS DETERGENTES CON EL FIN DE MEJORAR LA EFICIENCIA DE LOS PROCESOS DE HIGIENE EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**

### **1. Información sobre el Grupo Proponente**

Nombre de la Entidad: BETELGEUX S.L.

Website: [www.betelgeux.es](http://www.betelgeux.es)

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Estudio sistemático de parámetros de las operaciones de limpieza y construcción de modelos para el ensayo y optimización de fórmulas detergentes con el fin de mejorar la eficiencia de los procesos de higiene en la industria alimentaria (PROCESOS 41).

### **2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone**

Este proyecto consiste en la caracterización de los parámetros operacionales de los procesos de limpieza en industria alimentaria para su reproducción a escala de laboratorio mediante el uso de un equipo instrumental creado específicamente para este fin (sistema baño-flujo-sustrato).

La modelización de procesos de limpieza permite el desarrollo de fórmulas detergentes optimizadas a las diferentes necesidades de higiene encontradas en la industria alimentaria ya que este sistema proporciona una medida de la capacidad detergente de las fórmulas estudiadas en distintas condiciones. De esta forma se pretenden desarrollar nuevas fórmulas más eficaces

y con menor peligrosidad para los trabajadores y el medio ambiente a la vez que se mejora la eficacia de los procesos de limpieza contribuyendo a un menor consumo de agua y un ahorro de energía.

### **3. Perfil o características de los socios buscados**

Para el desarrollo con éxito del proyecto Betelgeux busca socios colaboradores especialistas en distintas áreas de la higiene en industria alimentaria:

- Centros tecnológicos o universidades con experiencia investigadora en temas relacionados con la higiene alimentaria en un entorno industrial.
- Pequeñas y medianas empresas dedicadas a la producción de alimentos en distintos sectores (carne quesos bebidas etc.).
- Empresas de servicios especialistas en operaciones de limpieza en industrias alimentarias.
- Empresas con experiencia en la gestión de la higiene alimentaria: diseño e implantación de programas de seguridad alimentaria monitorización de la higiene análisis químicos y microbiológicos formación del personal y gestión de la normativa vigente.

### **4. Otra información de interés**

Este proyecto persigue el desarrollo de fórmulas detergentes con propiedades óptimas de eficacia coste y peligrosidad para el medioambiente y los trabajadores. Asimismo se pretenden desarrollar protocolos de limpieza más eficaces que contribuyan a un ahorro del consumo de agua y de energía.

Betelgeux posee una amplia experiencia en el campo de la higiene alimentaria además de un historial de colaboración con empresas universidades y centros tecnológicos para dar solución a las nuevas necesidades de la industria.

## **6. NUEVAS APLICACIONES DE NANO-ÓXIDOS Y NANO-POLVOS**

### **1. Información sobre el Grupo Proponente**

Nombre de la Entidad: Tecnología Navarra de Nanoproductos (TECNAN).

Website: <http://www.lurederra.es/eibts.php>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Nuevas aplicaciones de nano-oxidos y nano-polvos (PROCESO 20).

## ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

Desarrollo de nuevas aplicaciones industriales para los productos fabricados por TECNAN S.L. basados en nanotecnología.

## ***3. Perfil o características de los socios buscados***

Se buscan empresas enmarcadas dentro de los siguientes sectores:

- Catálisis: para mejora de procesos químicos, petroquímicos y automoción en base a nanocatalizadores.
- Energías: construcción de células solares más eficientes en base a nano-óxidos.
- Construcción-cerámica: desarrollo de productos para tratamiento superficiales (Hidrofobicidad, hidrofiliidad) en base a nanopartículas.
- Cosméticos: desarrollo de cremas solares de mayor eficiencia en base a nano-óxidos.
- Pinturas y barnices: mejora de propiedades de los recubrimientos en base a nano-óxidos.

# **7. REMEDICACIÓN ELECTROKINÉTICA Y REVALORIZACIÓN DE METALES**

## ***1. Información sobre el Grupo Proponente***

Nombre de la Entidad: Hidrolisis Avaliações Analíticas e Novos Processos Ltda.

País: Brasil.

Nombre del Proyecto (referencia)

Remediación electrocinética y revalorización de metales (PROCESOS 16).

## ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

La contaminación de los suelos por actividades industriales es uno de los principales problemas de las sociedades actuales basadas en la producción industrial de derivados químicos para su supervivencia, pues es una ruta de posible contaminación a el agua subterráneo y posteriormente al hombre, plantas y animales, lo que caracteriza sus efectos ambientales como caso de salud pública y su tratamiento como objeto de la legislación ambiental de todos los países. Existen en la actualidad una cantidad considerable de métodos disponibles para el tratamiento de residuos industriales presentes en los suelos, con cada uno teniendo su característica y peculiaridad técnicas variables en función del contaminante químico (orgánico o inorgánico), tipo de suelo, fuente generadora y residuo generado, con la eficiencia de descontaminación entre 10% a > 90%.

Todavía, en su gran mayoría estos métodos necesitan la retirada del suelo contaminado para posterior tratamiento, el que exige una logística de funcionamiento eficaz, encareciendo el proceso, y en algunos casos limitando la remediación. El proyecto presenta el estudio de desarrollo de un sistema electroquímico de descontaminación de contaminantes químicos industriales orgánicos e inorgánicos en suelos, con la utilización de la Remediación Electrocinética y sus fenómenos físico-químicos de Electromigración y Electrodiálisis. La técnica

Electrocinética de remediación ha obtenido buenos resultados en laboratorio, como en la retirada de Pb y colorantes.

Teniendo en cuenta regiones como el ABC en el Estado de São Paulo, cuya intensa producción industrial llevó a una contaminación masiva de los suelos, el ofrecimiento de uno método de descontaminación eficiente y a costes menores en relación a métodos tradicionales es de gran utilidad; además, el mercado de aplicación solamente en Brasil es muy amplio y cuando se considera Europa y Sudamérica el tamaño sufre crecimiento exponencial. Una importante característica a ser valorada será el reaprovechamiento industrial de los metales pesados en los procesos industriales generadores o fuentes de la contaminación después de la remediación, estando así relacionado a los conceptos de la Química Verde.

### ***3. Perfil o características de los socios buscados***

Empresas especializadas en recuperación y reaprovechamiento de metales pesados

### ***4. Otra información de interés***

Empresas y/o centros de investigación especialistas en el tema del proyecto.

La empresa Hidrolisis desarrolla proceso de obtención del etanol lignocelulósico con inversiones del Fundo CT-Petro del Ministério de Ciência e Tecnologia do Brasil, lo que es una experiencia con inversiones públicas.

## **8. SINERGIAS ENTRE EL SECTOR DE LAS TECNOLOGÍAS DEL AGUA Y EL SECTOR QUÍMICO EN IBEROAMÉRICA (PROCESOS MÁS ECOEFICIENTES/MÉTODOS DE LIMPIEZA DE MEMBRANAS)**

### ***1. Información sobre el Grupo Proponente***

Nombre de la Entidad: Asociación de Fabricantes para Agua y Riego Españoles.

Website: <http://www.afre.es/>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Sinergias entre el sector de las tecnologías del agua y el sector químico en Iberoamérica (procesos más ecoeficientes / métodos de limpieza de membranas) (PROCESO 22).

### ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

La prioridad y proyecto principal de AFRE es la consolidación de la Plataforma Tecnológica Española del Agua como una red potente público - privada de I+D+i enfocada a la

sostenibilidad, a la mejora de la competitividad e internacionalización de la industria española del agua. La plataforma es un proyecto abierto de cooperación entre todo el sector tecnológico del agua español, y tiene como objetivo favorecer la generación de programas y proyectos de I+D+i (7PM, Eureka, Eurostars, proyectos nacionales etc) en el sector de las tecnologías del agua y riego, así como, su difusión y la formación de los agentes. Su coordinación la asume AFRE como Secretaría. Por otro lado, AFRE coordina la oficina IBEROAQUA y junto con la iniciativa IBEROEKA-AGUA impulsan los proyectos IBEROEKA en el sector de las tecnologías del agua y riego entre los socios de AFRE e IBEROAQUA.

### *3. Perfil o características de los socios buscados*

Se busca contactar:

- Con instituciones iberoamericanas relacionadas con el sector del agua y del riego (ya que el sector químico desarrolla parte de su actividad en este sector).
- Con posibles futuros socios de IBEROAQUA (fabricantes de equipos y material de agua y riego; ingenierías especializadas en el sector del agua y riego; constructoras y/o gestoras de plantas de tratamiento de aguas así como operadores de abastecimientos y saneamientos urbanos; universidades y centros tecnológicos de I+D+i en el sector del agua y riego; agrupaciones de usuarios etc. todo ello en el ámbito iberoamericano.
- Con posibles socios de la parte española en proyectos IBEROEKA, ya sean proyectos liderados por AFRE o IBEROAQUA o liderados por alguno de sus socios.
- Con posibles socios para proyectos del 7PM.

El resultado esperado es crear una Red de Excelencia iberoamericana de I+D+i del sector de las tecnologías del agua, y este evento, sin duda, será un lugar ideal para conocer a futuros miembros de esta red.

### *4. Otra información de interés*

La Plataforma está trabajando en la definición de una Agenda Estratégica de Investigación y la movilización de la masa crítica que permita el esfuerzo de investigación e innovación necesaria para mejorar la eficiencia, la productividad y el grado de reutilización del agua entonos los sectores y usos.

AFRE es socio activo del Consejo Mundial del Agua, la International Water Association, el Global Water Partnership, el European Water Partnership, la Water Supply and Sanitation Technology Platform e IBEROAQUA. Todas las relaciones y contactos internacionales establecidos en estos organismos permiten contar con socios para futuros proyectos de I+D+i en cooperación.

Cabe destacar:

- La iniciativa IBEROEKA-AGUA "Red de Excelencia iberoamericana de I+D+i del sector de las tecnologías del agua". Proyecto liderado por AFRE en colaboración con IBEROAQUA. dirigida a la generación de proyectos IBEROEKA entre entidades españolas y de otros países

iberoamericanos (empresas, especialmente Pymes, centros de investigación y universidades), fomentando la competitividad del sector de las tecnologías del agua.

- La iniciativa EUROENVIRON PLUS SPAIN "Oficina de apoyo a proyectos Eureka y Eurostars de la industria de las tecnologías ambientales". Proyecto que fomenta la cooperación en materia de I+D+i entre empresas españolas, especialmente PYMES, y otras empresas, centros de investigación y universidades en Europa en el sector de la industria de las tecnologías ambientales.

# **PRODUCTOS**

## **1. BÚSQUEDA DE UN SOCIO QUE TENGA CAPACIDAD DE PRODUCIR UN STARTER TRICEPA A ESCALA INDUSTRIAL**

### *1. Información sobre el Grupo Proponente*

Nombre de la Entidad: Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA).

Website: <http://www.cidca.org.ar/>

País: Argentina.

Nombre del Proyecto (referencia)

Búsqueda de un socio que tenga capacidad de producir un starter tricepa a escala industrial (PRODUCTOS 33).

### *2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone*

Teniendo en cuenta que el kefir es obtenido a partir de la fermentación de leche con el gránulo de kefir y que este gránulo está compuesto por una compleja microbiota, se hace difícil obtener un producto de calidad constante. Por esta razón, nuestro interés es producir un starter microbiano a partir de cepas cuyas propiedades probióticas y tecnológicas son conocidas. De esta manera se lograría un producto de calidad constante.

En el grupo de trabajo se cuenta con un cepario constituido por 22 cepas de lactobacilos heterofermentativos (Lb. kefir y parakefir), 20 cepas de lactobacilos homofermentativos (Lb. plantarum), 22 cepas de lactococos (Lc. lactis subsp. lactis y Lc. lactis subsp. diacetylactis). Todas las cepas caracterizadas como ácido acéticas pertenecen al género Acetobacter. Entre las cepas de levaduras (40 en total), aquellas que son fermentadoras de lactosa pertenecen al género Kluyveromyces y las no lo son, pertenecen al género Saccharomyces.

Las cepas han sido extensamente estudiadas en cuanto a sus propiedades probióticas (inhibición de patógenos, resistencia a las condiciones del tracto gastrointestinal, etc.) y tecnológicas (resistencia a los procesos de preservación -congelación, liofilización, secado en spray).

En función de estas propiedades fueron seleccionadas 3 cepas con la propiedad de resistir las condiciones gastrointestinales y permanecer viables. El especial interés que revisten estas cepas está basado en:

- Lb. plantarum CIDCA 83114: efecto bactericida sobre E. coli enterohemorrágica, inhibe la acción de la toxina Shiga in vitro;
- Lb. kefir CIDCA 8348: inhibe la invasión de células Caco-2 por Salmonella;
- K. marxianus CIDCA 8154: capaz de hidrolizar lactosa (produce leche deslactosada).

### *3. Perfil o características de los socios buscados*

De acuerdo a lo expresado en los puntos anteriores, se busca un socio que tenga capacidad de producir el mencionado starter tricepa a escala industrial.

## **2. OPTIMIZACIÓN DE LA APLICACIÓN DE UN FITOFORTIFICANTE PARA DISTINTOS TIPOS DEY EN DIFERENTES CONDICIONES CLIMÁTICAS**

### **1. Información sobre el Grupo Proponente**

Nombre de la Entidad: FMC FORET, S.A.

Website: <http://www.fmc.com/>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Optimización de la aplicación de un fitofortificante para distintos tipos DEY en diferentes condiciones climáticas (PRODUCTOS 13).

### **2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone**

Formulación fitofortificante para agricultura en forma de polvo blanco muy fino, cuyos componentes principales y aditivos (menos del 5%) son totalmente inocuos y medioambientalmente seguros (de hecho se ha iniciado el proceso para su catalogación como Insumo para Agricultura Ecológica).

Los primeros ensayos realizados han arrojado resultados prometedores, ya que promueve:

- 1) Un aumento del rendimiento del cultivo en peso y cantidad de cosecha.  
Crea una capa protectora y aislante térmica sobre el cultivo que va a propiciar una mayor concentración de CO<sub>2</sub> disponible en la interfase con el mesófito, aumentando la eficacia de la enzima Rubisco y en consecuencia del proceso fotosintético.
- 2) Reducción de la transpiración foliar y por lo tanto un menor consumo de agua por parte de la planta.
- 3) Actividad fungistática, ya que por su carácter higroscópico evita la acumulación de humedad en la superficie del cultivo. Impidiendo así el desarrollo de enfermedades fúngicas como la originada por el hongo ectoparásito oidio, y los endoparásitos mildiu y botritis.
- 4) Modifica el aspecto de la planta en cuanto a color y textura lo cual va a limitar el desarrollo de plagas, ya que los insectos se orientan por coordenadas cromáticas, olfativas y por la textura de sus objetivos. Además disminuye la viabilidad de las oviposiciones de insectos tanto en hojas como fruto, pues los huevos necesitan de una determinada humedad para mantener su respiración.

FMC Foret quiere desarrollar el potencial de esta formulación en todas las gamas posibles de cultivos, en diferentes condiciones climáticas etc.. Con el objetivo de optimizar la aplicación a cada cultivo y en las diferentes condiciones posibles. Para tal fin se busca la colaboración de empresas de sector agricultura para poder llevar a cabo el proyecto conjuntamente.

### **3. Perfil o características de los socios buscados**

Empresas del sector agricultura y/o alimentación.

Todo tipo de empresas que quieran realizar proyectos colaborativos de I+D con nuestra compañía. Teniendo en cuenta que el abanico de productos y líneas de investigación y desarrollo de FMC Foret abarca diferentes campos dentro del sector químico, medio ambiental, agroquímico, aguas etc...

### **3. PRODUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE UN BIOHERBICIDA PARA EL CONTROL DE MALEZAS**

#### *Información sobre el Grupo Proponente*

Nombre de la Entidad: Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA).

Website: <http://www.icidca.cu/>

País: Cuba.

Nombre del Proyecto (referencia)

Producción y evaluación de un bioherbicida para el control de malezas (PRODUCTOS 15).

#### *2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone*

El principal objetivo de este proyecto, es la obtención y evaluación de nuevas formulaciones del bioherbicida HERBIO, efectivo para el control de malezas que atacan cultivos de interés económico.

Las malezas constituyen uno de los factores limitantes más significativos en la obtención de altos rendimientos en los cultivos, por lo que es necesario aplicar todos los métodos posibles, para su control, entre los que se encuentran: la quema de las mismas, el deshierbe manual o mecanizado y el uso de herbicidas químicos. Una de las alternativas al uso de herbicidas químicos, es el empleo de bioherbicidas.

Los bioherbicidas son agentes de control biológico aplicado a las malezas en forma similar a los herbicidas convencionales. El ingrediente activo pueden ser organismos vivos (hongos y bacterias) y/o las fitotoxinas que ellos producen.

El ICIDCA ha desarrollado un producto biológico con el nombre HERBIO, constituido por las fitotoxinas producidas por la *Pseudomonas aeruginosa* PSS con actividad herbicida en el control de malezas de hoja ancha probada en pruebas de laboratorio y pequeñas parcelas en condiciones de Cuba.

La principal innovación tecnológica que propone el proyecto es el desarrollo de nuevas formulaciones del HERBIO, y su evaluación en otros cultivos y condiciones de otros países que amplíe la oferta dentro del sector agrícola siendo a su vez capaz de cumplir las exigencias de dicho sector.

En la actualidad existe una demanda creciente de la población en alimentos sin residuos de productos agroquímicos y en este sentido, las exigencias para la comercialización de productos agrícolas son cada vez mayores. La aplicación de este producto biológico facilitaría la comercialización de los mismos.

#### **4. SUBSTITUCIÓN DE FTALATO DE BIS(2-ETILHEXILO) (DEPH), FTALATO DE BENCILO Y BUTILO (BBP), FTALATO DE DIBUTILO (DBP) PARA DISTINTAS APLICACIONES**

##### **1. Información sobre el Grupo Proponente**

Nombre de la Entidad: VARTECO Química Ibérica S.L.

Website: <http://www.varteco.com/>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Substitución de FTALATO de BIS (2-ETILHEXILO) (DEHP), FTALATO DE BENCILO y BUTILO (BBP), FTALATO de DIBUTILO (DBP) para distintas aplicaciones (PRODUCTOS 14).

##### **2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone**

Desarrollar en la Comunidad Europea el uso de plastificantes para PVC renovables de origen vegetal y libre de ftalatos capaces de ofrecer una alternativa técnica y económicamente viable para el mercado local. Entendemos que en el mercado de plastificantes para PVC se está acelerando la búsqueda de alternativas dentro de la CE, entre otras, por las siguientes razones:

1. Regulación sobre juguetes que prohíbe el uso de ftalatos como plastificantes para PVC.
2. Listado tentativo SVHC de REACH incluyó el DEHP, DBP, DIBP y BBP.
3. Búsqueda de materiales renovables que mejoren la imagen de los productos plásticos.
4. Necesidad de disminuir costos (mejores precios frente a los plastificantes de origen petroquímico).

##### **3. Perfil o características de los socios buscados**

Se buscan dos tipos de empresas:

- Empresas especializadas en evaluaciones de riesgo sobre uso de productos químicos, (contacto con alimentos, juguetes)
- Empresa especializada en protección intelectual e industrial

##### **4. Perfil o características de los socios buscados**

Los socios identificados y sus funciones se detallan a continuación:

a. VARTECO QUIMICA PUNTANA SA: Empresa Argentina fabricante de plastificantes para PVC. Sus funciones serían las de:

- Producir los plastificantes en su planta localizada en la provincia de San Luis, Argentina.
- Realizar mejoras tecnológicas sobre el producto mismo para resolver potenciales mejoras necesarias a partir de los requisitos del mercado.

Parte del soporte técnico desde su laboratorio I&D en San Luis, Argentina.

b. VARTECO QUIMICA IBERICA, SL: Empresa Española comercializadora de plastificantes para PVC en el mercado europeo. Sus funciones serían las de

- Comercializar el producto.

- Realizar eventuales formulaciones locales para ofrecer distintos grados de producto.

Dar primer soporte técnico inicial a los clientes para conversiones ya realizadas.

c. CENTRO CATALAN DEL PLASTICO: Centro de Tecnología de la Universidad Politécnica de Catalunya. Sus funciones serían:

- Realizar de estudios técnicos sobre el comportamiento del plastificante alternativo en aplicaciones específicas.

# **SALUD**

## **1. DESARROLLO DE PRODUCTOS DERMATOLÓGICOS PARA COSMÉTICOS DE CLASE TERAPÉUTICA**

### ***1. Información sobre el Grupo Proponente***

Nome da Empresa: Futura BIOTECH Ind. e Com. de Cosméticos Ltda. - Epp

Endereço: Av. Eng. Carlos Stevenson, 1221, Sala 1 (Brasil)

Pessoa de Contato: Wagner Falci

Telefone: 00 55 19 3294-1079

E-mail: wfalci@futurabiotech.com.br

Nombre del Proyecto (referencia)

Desarrollo de productos dermatológicos para cosméticos de clase terapéutica (SALUD 25).

- a) Atividade da Empresa: Desenvolvimento e comercialização de produtos Dermocosméticos.
- b) Número de empregados: 25
- c) Faturamento no último ano fiscal: R\$ 2.000.000,00
- d) Faz parte de Grupo empresarial: NÃO

### ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

Desenvolver produtos dermatológicos de classe terapêutica cosmética Grau 2 com propriedade funcionais para aplicação em clínicas dermatológicas e venda em farmácias.

Nacionalização de substâncias dermatológicas com a transferência de tecnologias dos países participantes da IBEROEKA.

### ***3. Perfil o características de los socios buscados***

Empresas interessadas em desenvolver produtos, como listados no item 2.

## **2. DESARROLLO DE UN FÁRMACO COMO NEUROPROTECTOR PARA EL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN SU FASE AGUDA**

### ***1. Información sobre el Grupo Proponente***

Nombre de la Entidad: Centro Nacional para la producción de Animales de Laboratorio. CENPALAB.

País: Cuba.

Nombre del Proyecto (referencia)

Desarrollo de un fármaco como neuroprotector para el accidente cerebrovascular en su fase aguda (SALUD 24).

### ***2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone***

La idea del desarrollo y producción inicial del principio activo de este nuevo medicamento nació en el CENPALAB y se obtuvo y produjo la molécula de Neuro-EPO en el Centro de Inmunología Molecular (CIM) de La Habana (Cuba) y la formulación del mismo en forma de gota nasal se ha realizado en el Centro de Desarrollo de Medicamentos (CIDEM) de La Habana (Cuba). Para este producto y para la indicación del tratamiento del accidente cerebro vascular isquémico se ha otorgado la patente Nacional: No.23317, Resolución No. 2758/2008 y solicitado la patente internacional: WO2007009404-A1.

El objetivo general del proyecto es el desarrollo de un Neuroprotector que nos permita mejorar la prevención y/o el tratamiento de algunas de las enfermedades cerebros vasculares más prevalentes y/o invalidantes que padecen nuestra población, como por ejemplo los accidentes cerebro vascular Isquémicos, hipoxia cerebral, enfermedades neurodegenerativas.

La aplicación nasal de un nuevo principio activo, para el tratamiento de una enfermedad neurológica de alta incidencia y de alta incapacidad es novedosa. El proyecto consiste en el desarrollo preclínico, galénico y clínico, así como el registro y posterior comercialización en Iberoamérica, de una formulación nasal cuyo componente activo es la Neuro-Epo, y su principal indicación a desarrollar, es el tratamiento en la fase aguda de un Accidente cerebro vascular Isquémico.

El proyecto posibilitará la realización de producciones que garanticen los ensayos clínicos necesarios para el registro farmacéutico del nuevo producto en los países signatarios de este proyecto.

Información Pre clínica. Se ha demostrado seguridad y eficacia en modelos de isquemia cerebral y de Ataxia SCA-2, desarrollándose los correspondientes estudios galénicos y toxicológicos a nivel pre clínicos.

Información Clínica. Está en fase de aprobación por el Centro Estatal para el Control de medicamentos de Cuba (CECMED) una propuesta de ensayo clínico fase I-II para el tratamiento de la Ataxia SCA-2.

### ***3. Perfil o características de los socios buscados***

La idea del desarrollo y producción inicial del principio activo de este nuevo medicamento nació en el CENPALAB y se obtuvo y produjo la molécula de Neuro-EPO en el Centro de Inmunología Molecular (CIM) de La Habana (Cuba) y la formulación del mismo en forma de gota nasal se ha realizado en el Centro de Desarrollo de Medicamentos (CIDEM) de La Habana (Cuba). Para este producto y para la indicación del tratamiento del accidente cerebro vascular isquémico se ha otorgado la patente Nacional: No.23317, Resolución No. 2758/2008 y solicitado la patente internacional: WO2007009404-A1.

El objetivo general del proyecto es el desarrollo de un Neuroprotector que nos permita mejorar la prevención y/o el tratamiento de algunas de las enfermedades cerebros vasculares más prevalentes y/o invalidantes que padecen nuestra población, como por ejemplo los accidentes cerebro vascular Isquémicos, hipoxia cerebral, enfermedades neurodegenerativas.

La aplicación nasal de un nuevo principio activo, para el tratamiento de una enfermedad neurológica de alta incidencia y de alta incapacidad es novedosa. El proyecto consiste en el desarrollo preclínico, galénico y clínico, así como el registro y posterior comercialización en Iberoamérica, de una formulación nasal cuyo componente activo es la Neuro-Epo, y su principal indicación a desarrollar, es el tratamiento en la fase aguda de un Accidente cerebro vascular Isquémico.

El proyecto posibilitará la realización de producciones que garanticen los ensayos clínicos necesarios para el registro farmacéutico del nuevo producto en los países signatarios de este proyecto.

Información Pre clínica. Se ha demostrado seguridad y eficacia en modelos de isquemia cerebral y de Ataxia SCA-2, desarrollándose los correspondientes estudios galénicos y toxicológicos a nivel pre clínicos.

Información Clínica. Está en fase de aprobación por el Centro Estatal para el Control de medicamentos de Cuba (CECMED) una propuesta de ensayo clínico fase I-II para el tratamiento de la Ataxia SCA-2.

### ***4. Otra información de interés***

La idea del desarrollo y producción inicial del principio activo de este nuevo medicamento nació en el CENPALAB y se obtuvo y produjo la molécula de Neuro-EPO en el Centro de Inmunología Molecular (CIM) de La Habana (Cuba) y la formulación del mismo en forma de gota nasal se ha realizado en el Centro de Desarrollo de Medicamentos (CIDEM) de La Habana (Cuba). Para este producto y para la indicación del tratamiento del accidente cerebro vascular

isquémico se ha otorgado la patente Nacional: No.23317, Resolución No. 2758/2008 y solicitado la patente internacional: WO2007009404-A1.

El objetivo general del proyecto es el desarrollo de un Neuroprotector que nos permita mejorar la prevención y/o el tratamiento de algunas de las enfermedades cerebros vasculares más prevalentes y/o invalidantes que padecen nuestra población, como por ejemplo los accidentes cerebro vascular Isquémicos, hipoxia cerebral, enfermedades neurodegenerativas.

La aplicación nasal de un nuevo principio activo, para el tratamiento de una enfermedad neurológica de alta incidencia y de alta incapacidad es novedosa. El proyecto consiste en el desarrollo preclínico, galénico y clínico, así como el registro y posterior comercialización en Iberoamérica, de una formulación nasal cuyo componente activo es la Neuro-Epo, y su principal indicación a desarrollar, es el tratamiento en la fase aguda de un Accidente cerebro vascular Isquémico.

El proyecto posibilitará la realización de producciones que garanticen los ensayos clínicos necesarios para el registro farmacéutico del nuevo producto en los países signatarios de este proyecto.

Información Pre clínica. Se ha demostrado seguridad y eficacia en modelos de isquemia cerebral y de Ataxia SCA-2, desarrollándose los correspondientes estudios galénicos y toxicológicos a nivel pre- clínicos.

Información Clínica. Está en fase de aprobación por el Centro Estatal para el Control de medicamentos de Cuba (CECMED) una propuesta de ensayo clínico fase I-II para el tratamiento de la Ataxia SCA-2.

### **3. DESARROLLO Y LANZAMIENTO DE UNA GAMA DE PRODUCTOS QUE AYUDAN AL MANTENIMIENTO DE LAS FUNCIONES CEREBRALES CON ALTO RENDIMIENTO**

#### ***1. Información sobre el Grupo Proponente***

Nombre de la Entidad: Memory Secret S.L.

Website: <http://www.memorysecret.net/>

País: España.

Nombre del Proyecto (referencia)

Desarrollo y lanzamiento de una gama de productos que ayudan al mantenimiento de las funciones cerebrales con alto rendimiento (SALUD 27).

## *2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone*

Proyecto agroindustrial para la fabricación de productos para la mejora de la función cerebral que comienza con la primera etapa con los cultivos de plantas medicinales (materia prima) en Ecuador (<http://www.covex.com/pdf/NoticiaIIIcumbreEULAT.pdf>). La recogida de estas plantas la realizan cooperativas ecuatorianas ([www.fundamyf.org](http://www.fundamyf.org)) trabajando para la recogida, empaquetado y envío a México ([www.enaturales.com](http://www.enaturales.com)) donde se obtendrán los principios activos farmacéuticos. El último proceso es el envío a España ([www.covex.com](http://www.covex.com)) para la obtención del producto terminado y enviado para su distribución a USA ([www.memorysecret.net](http://www.memorysecret.net)) donde se comercializarán en países como Japón, Corea, México y USA.

## *3. Perfil o características de los socios buscados*

Ponente (Tecnológico, industrial y propiedad intelectual):

- Memory Secret S.L. ([www.memorysecret.net](http://www.memorysecret.net))
- Extracciones Naturales S.A. de C.V. ([www.enaturales.com](http://www.enaturales.com))
- Fundación Mujer y Familia Andina ([www.fundamyf.org](http://www.fundamyf.org))

## *4. Otra información de interés*

Noticia reciente publicada en Pharmanews a cerca de esta cooperación internacional.

<http://www.pharmanews.eu/research-and-development/524-covex-sa-creates-2000-jobs-with-the-onset-of-a-new-agroindustrial-project-in-latin-america>

## **4. EQUIPAMIENTO PARA ATENDER A NECESSIDADE DE ACOMPANHAMENTO A DISTANCIA DOS DADOS CLINICOS DE PACIENTES CRÓNICOS, COMO DIABÉTICOS E HIPERTENSOS OU DE MULHERES GRÁVIDAS.**

### *1. Información sobre el Grupo Proponente*

Nombre de la Entidad: MARV - Imp. Exp. e Comércio de Produtos Médicos Ltda.

País: Brasil.

Nombre del Proyecto (referencia)

Equipamiento para atender a necessidade de acompanhamento a distancia dos dados clínicos de pacientes crónicos, como diabéticos e hipertensos ou de mulheres grávidas (SALUD 26).

## *2. Descripción de la idea básica del proyecto que se propone*

O NOVO PRODUTO A SER DESENVOLVIDO E COMERCIALIZADO: Pretendemos, com essa parceria, desenvolver outro equipamento para atender a necessidade de acompanhamento a distancia dos dados clínicos de pacientes crônicos, como diabéticos e hipertensos ou de mulheres grávidas. Além desses casos deverá informar periodicamente dados clínicos das pessoas da família, mesmo que não apresentem histórico de doenças. Estes dados coletados são transmitidos aos centros de análise onde serão registrados, controlados e avaliados. Intervenções sugeridas por equipes médicas serão transmitidas a responsáveis pelo acompanhamento destes grupos familiares. Entendemos que esta solução terá serventia para os planos particulares de saúde e para programas governamentais de saúde familiar.

COMPETÊNCIAS E TECNOLOGIAS QUE DEVERÃO SER INTEGRADAS: Para desenvolvimento desse produto inovador serão necessárias as integrações, principalmente, de conhecimentos, competências e tecnologias abaixo listadas:

- Avaliação do mercado em países em desenvolvimento
- Avaliação do mercado em regiões desenvolvidas
- Identificação de benefícios e beneficiários da disponibilização de informações clínicas on-line à distancia
- Definição médica de procedimentos e medidas clínicas importantes,
- Medidores clínicos portáteis que vão gerar informações sobre o paciente
- Integração a processadores e transmissores destas informações (telefonía celular com software embarcado - por exemplo)
- Software nas unidades móveis portáteis
- Software nos centros de registros, controle e avaliação
- Outros a serem consideradas





# PROYECTO IBERQUIMIA

[www.proyectoiberquimia.org](http://www.proyectoiberquimia.org)

Hermosilla, 31 - 1º D - 28001 Madrid  
Tel: (34) 91 431 79 64 (ext 108) - Fax: (34) 91 576 33 81

[iberquimia@feique.org](mailto:iberquimia@feique.org)

Proyecto subvencionado por CDTI dentro del subprograma de apoyo a la participación en programas internacionales de I+D (Interempresas Internacional), en el marco del Plan de I+D+i 2008-2011, apoyado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y financiado por el Plan E.

Proyecto CIIA20091051

