

# REVISTA NEXUS

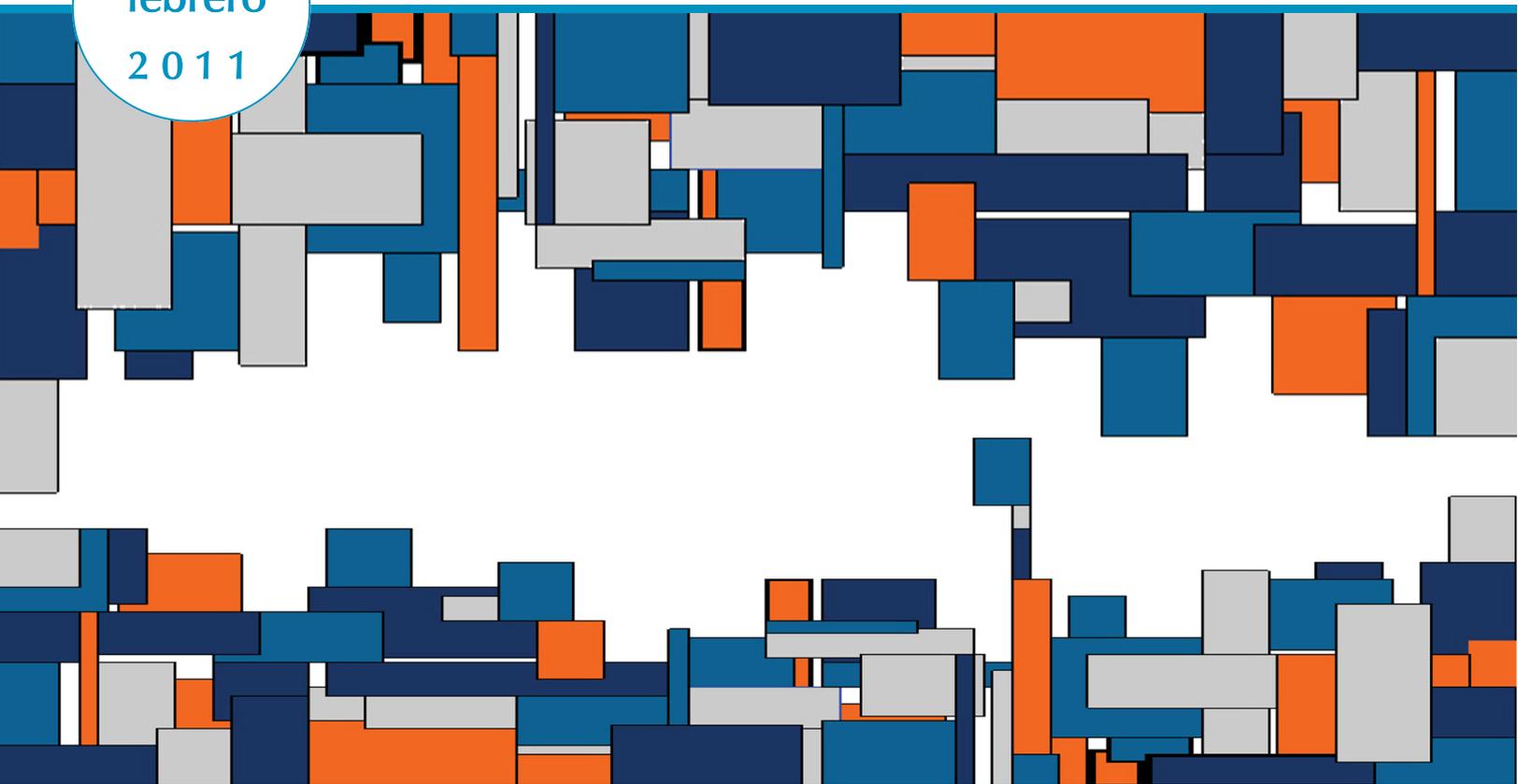
DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS  
DE INVESTIGACIÓN DE LA UAL



Vicerrectorado de Investigación,  
Desarrollo e Innovación  
UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

enero -  
febrero

2011



CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN - DEMANDAS TECNOLÓGICAS - MESAS DE TRANSFERENCIA - PROPIEDAD DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN - PROMOCIÓN TECNOLÓGICA - DIFUSIÓN DE CONVOCATORIAS - PROGRAMAS EUROPEOS E INTERNACIONALES - EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO - PLAN DE INCENTIVOS A LA TRANSFERENCIA - CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN - DEMANDAS TECNOLÓGICAS - MESAS DE TRANSFERENCIA - PROPIEDAD DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN - PROMOCIÓN TECNOLÓGICA - DIFUSIÓN DE CONVOCATORIAS - PROGRAMAS EUROPEOS E INTERNACIONALES - EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO - PLAN DE INCENTIVOS A LA TRANSFERENCIA - CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN - DE-

## Actualidad

Código de Buenas Prácticas en  
Investigación

pg. 04

## Proyectos Europeos

ENERBIOALGAE,  
nuevo proyecto europeo

pg. 10

## EBT

LAB S. L.  
Premio por su labor investigadora

pg. 12

## Perfil Humano

Ignacio Fernández de las Nieves,  
Director de Servicios Centrales de  
Investigación

pg. 20

MANDAS TECNOLÓGICAS - MESAS DE TRANSFERENCIA - PROPIEDAD DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN - PROMOCIÓN TECNOLÓGICA - DIFUSIÓN DE CONVOCATORIAS - PROGRAMAS EUROPEOS E INTERNACIONALES - EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO - PLAN DE INCENTIVOS A LA TRANSFERENCIA - CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN - DEMANDAS TECNOLÓGICAS - MESAS DE TRANSFERENCIA - PROPIEDAD DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN - PROMOCIÓN TECNOLÓGICA - DIFUSIÓN DE CONVOCATORIAS - PROGRAMAS EUROPEOS E INTERNACIONALES - EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIEN-

## ENERBIOALGAE, nuevo proyecto europeo



En enero de 2011 ha comenzado el proyecto "Aprovechamiento energético de biomasa en recursos hídricos degradados ricos en Microalgas" (ENERBIOALGAE) en el que participa el investigador Francisco Gabriel Ación de la UAL. Este proyecto, coordinado por la Universidad de Vigo, es financiado con fondos de cohesión europea a través de su programa de cooperación transnacional "Europa del Sudoeste 2007-2013" (SUDOE) que se inscribe en el marco de la iniciativa INTERREG.

A través de ENERBIOALGAE se va a investigar el cultivo de microalgas para la depuración de aguas y elaboración de biodiesel. El estudio trata de ayudar a la regeneración y recuperación ambiental y potenciar estas

áreas dándoles el valor añadido de servir para la generación de energía (biodiesel). Para ello, el primer paso consiste en la identificación y catalogación de los vertidos de aguas mediante el desarrollo de un sistema de información geográfica (GIS) que incluye datos sobre la presencia de compuestos contaminantes que determinen o no su aplicabilidad en el cultivo de microalgas: origen de los vertidos (depuradoras, industrias, granjas acuícolas...), disponibilidad de CO<sub>2</sub> y tipo de terreno. Con este inventario se procederá a buscar y seleccionar las cepas desarrolladas en las mejores condiciones, en función de las aguas elegidas.

La monitorización on-line de los cultivos es el siguiente paso. Se realizarán ensayos de crecimiento con agua procedente de las zonas seleccionadas en bolsas de crecimiento a las que se le añadirán fertilizantes, CO<sub>2</sub>, nutrientes, etc., comprobando el contenido en biomasa y lípidos. En función de los resultados de estas pruebas, se recrearán las condiciones identificadas en la localización de aguas con la selección de

las cepas más eficientes. Para ello, se utilizarán fotobiorreactores dotados con sensores de medidas de parámetros de interés realizándose un seguimiento periódico de composición, número de células, biomasa, lípidos y calidad de las aguas de cultivo. El proyecto contempla el análisis de las muestras procedentes de tres fotobiorreactores con sede en Vigo, Almería y Aveiro (Portugal) que permitirán conocer la calidad de las aguas y el estado de crecimiento de los cultivos. A partir de aquí, el grupo diseñará un algoritmo para analizar los patrones de interés (biomasa, clorofila) y los parámetros de calidad de aguas e implementar un sistema de detección a instalar en los fotobiorreactores para validar sus resultados a partir de estas variables.

La última fase deberá demostrar la viabilidad técnica, económica y ambiental del proyecto mediante el diseño y la instalación de una experiencia piloto a finales de 2012. El resultado, obtención de procesos de conversión energética más eficientes y limpios, "una factible solución al incierto futuro energético".

## Finaliza con éxito el proyecto FUTUREFARM

El proyecto *Integration of Farm Management Information Systems to support real-time management decisions and compliance of management standards (FUTUREFARM)* termina en diciembre de 2010. Este proyecto del 7PM ha sido desarrollado con la colaboración de José Luis Guzmán Sánchez, investigador de la UAL, y su equipo de trabajo.

Las granjas y zonas de cultivo del futuro deben cumplir estándares medioambientales y socioculturales a través del uso de tecnologías avanzadas y apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación. Esta idea permitirá la integración en la sociedad de alimentos directamente cultivados por el agricultor.

El proyecto FUTUREFARM, financiado con 3.000.000 € por el 7PM, ha permitido determinar los requisitos previos, tanto científicos como técnicos, necesarios para una gestión fácil y fiable de la información de las granjas del futuro. El objetivo fundamental ha sido aportar y demostrar los

prerrequisitos científicos y técnicos para un sencillo y fiable manejo de toda esta información de cara al futuro. Se han aportado las tipologías potenciales para el desarrollo de granjas y terrenos agrícolas del futuro, que son factibles desde un punto de vista técnico y que cumplen todas las políticas asociadas a los estados miembros de la UE.

La aportación del grupo de la UAL al proyecto ha sido fundamentalmente en el estudio de la influencia de la robótica y el uso de biofuel en la economía y gestión energética de la producción en procesos agrícolas. Se han realizado diversos estudios sobre el uso de flotas de robots y planificación de rutas que ayuden a realizar tareas agrícolas tratando de optimizar el uso de energía y reducción de costes. En este sentido, se han aportado modelos de robot móviles y estrategias de control específicas para el uso de robots móviles en entornos exteriores y especialmente orientados a sistemas de producción agrícola.

Algunos de los principales resultados obte-



nidos son: Establecimiento de los requisitos necesarios para conseguir compartir las prácticas de cultivo, alcanzar productos de alto calidad e intercambiar la diversidad cultural y ecológica existente entre las distintas regiones de Europa; Estudio de las tendencias existentes en las diversas sociedades europeas, modelos de relación entre consumidores y agricultores, economía rural y modelo de intercambio de cultura agrícola en Europa; Estudio sobre la gestión adecuada de los distintos materiales involucrados en la producción agrícola, uso de biofuel y flotas de robot móviles para una gestión eficiente de la energía, reducción del impacto medioambiental y reducción de costes.



**OTRI - Universidad de Almería.**

**Dirección:** Edificio CAE. Despacho 0.10, 04120 - Carretera de Sacramento s/n. La Cañada de San Urbano. Almería.

**Teléfonos:** 950 21 4031/4028/4074 - **Fax:** 950 21 4074

**E-mail:** [otri@ual.es](mailto:otri@ual.es)

**Web:** [www.ual.es/otri](http://www.ual.es/otri) - [www.facebook.com/otriual](https://www.facebook.com/otriual)