



Enero  
2014



**Boletín  
Informativo  
Trimestral**

[www.etsia.upct.es](http://www.etsia.upct.es)



## Contenido del Boletín

Actividad Educativa	1
Actividad Investigadora	4
Actividad de Divulgación	9
Folleto Informativo	13

**Página 1**

# ETSIA@INFO

## Agrónomos forma a especialistas en huertos urbanos ecológicos



Investigadores del grupo Hortofloricultura Mediterránea impartieron un curso de formación sobre huertos urbanos. La iniciativa, un Proyecto Europeo Hortis del programa Lifelong Learning, pretende impulsar la creación de estos huertos en la Región. Estos espacios fomentan la producción de alimentos ecológicos en lugares públicos y comunitarios como jardines o patios de edificios. Esta actividad abordó, entre otros temas, la puesta en marcha del huerto urbano; el diseño, la planificación y la preparación del terreno, el manejo del cultivo, la gestión ecológica del huerto y los planes de comunicación de la comunidad urbana. Los huertos urbanos están en auge en numerosas ciudades españolas y europeas. Muchos ayuntamientos están habilitando terrenos en desuso a los ciudadanos que los solicitan para el cultivo ecológico y el autoconsumo. [www.hortis-europe.net/es/](http://www.hortis-europe.net/es/)

## Alejandro Pérez Pastor imparte una conferencia sobre Riego en Marruecos



Como continuación a los Seminarios de Formación llevados a cabo en el marco del Proyecto Tempus-Noria 'Strengthening Innovation Strategy and Improving the Technology Transfer in Water Technology Sector' se celebró en la Université Moulay Ismail de Mequinez (Marruecos), los días 19 a 21 de noviembre, el segundo seminario WS2, titulado 'Water Sector and Irrigation Problems', dirigido a

alumnos y profesionales de las siete universidades marroquíes que participan en este Proyecto, enmarcado en el Campus de Excelencia Internacional Mare Nostrum y coordinado desde la UPCT por el profesor Javier Bayo. En el seminario de Mequinez han participado profesores de las Universidades de Patras en Grecia y de Salento en Italia, y por parte de la UPCT Alejandro Pérez Pastor, Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, con la conferencia 'Irrigation scheduling through soil and plant water status measurements'. Dentro de este Proyecto han impartido otros seminarios los profesores Francisco Artés Hernández y Ángel Faz Cano.

## El Director de Agrónomos visita la Universidad de Chile

El Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la UPCT, Alejandro Pérez Pastor, ha visitado la facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile para concretar actuaciones conjuntas, tales como la doble titulación de Grado y Máster así como investigaciones conjuntas entre los diferentes grupos de investigación adscritos a ambos centros en el área agroalimentaria.



## El Director de Agrónomos participa en la Conferencia Anual de la Asociación Europea de Universidades con estudios en Ciencias de la Vida



El Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena, Alejandro Pérez Pastor, ha participado en la conferencia anual de directores de la Asociación Europea de Universidades con estudios en Ciencias de la Vida, celebrada en Gante (Bélgica).

## La ETSIA, organiza los Seminarios Docentes “Diálogos con la Producción Animal”

Los seminarios promovidos por el Área de Producción Animal y destinados a los alumnos de todas las titulaciones y profesores de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, versaron sobre las Organizaciones Profesionales Agrarias y las Cooperativas Agropecuarias. Los ponentes destacaron la importancia de las Organizaciones Profesionales Agrarias, a la hora de defender intereses comunes y de su implicación en la elaboración de legislación y normativa, apoyando siempre el interés del agricultor. Las diferentes organizaciones con representación en Murcia, COAG, ASAJA, y UPA, ofrecieron a los asistentes una exposición de sus actividades y colaboraciones en diversos proyectos.

Las cooperativas, son protagonistas del gran cambio experimentado en el sector agroalimentario español. La primera ponencia fue a cargo de FECOAM que agrupa a la mayoría de las entidades asociativas agrarias de nuestra Región. A continuación se expusieron tres casos particulares de cooperativismo sobre producción animal impartidas por representantes de ALIA, COAGACART y ALIMER.



## Premio a un trabajo de investigación de la ETSIA E IBV

Una ponencia sobre el estudio comparativo entre el brócoli convencional y el nuevo híbrido, llamado Bimi, que destaca por sus mejores propiedades saludables al presentar un mayor contenido en compuestos bioactivos (**anticancerígenos, antioxidantes, antiinflamatorios y capaces de prevenir el desarrollo de enfermedades cardiovasculares**), en fibra dietética, en proteínas y en minerales, obtuvo el premio al mejor trabajo en la Sesión de Alimentación y Salud del VII Congreso Ibérico de Agroingeniería y Ciencias Hortícolas.

La Región de Murcia es una de las mayores productoras de Europa de brócoli, incluyendo este nuevo cultivar. El bimi se cultiva en la Región de Murcia pero, de momento, apenas se comercializa en España.



**Brócoli Bimi**



**Brócoli convencional**

## Nuevo método para medir la contaminación en gasolineras

Un equipo multidisciplinar de investigadores, patentan un nuevo método para medir la contaminación de los suelos de las gasolineras, combinando técnicas geofísicas, geoquímicas y sondeos mecánicos.

Para medir la contaminación del suelo, los investigadores utilizan equipos de última generación.



## ETSIA, CEBAS e IMIDA acuerdan potenciar la investigación agronómica de su Programa de Doctorado



La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA) el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC) han firmado un convenio de colaboración para el desarrollo del Programa de Doctorado en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (TAIDA).

Cerca de un centenar de investigadores realizan actualmente el Programa de Doctorado en TAIDA, que destaca por ser el de mayor producción científica de la Politécnica de Cartagena, con una quincena de lecturas de tesis cada año.

El convenio abarca la participación de personal científico-investigador del CEBAS-CSIC y del IMIDA en las actividades formativas del Programa de Doctorado en TAIDA, así como promueve la investigación interdisciplinar entre los diversos Grupos de Investigación de los diversos centros relacionados con la Agroalimentación en cualquiera de sus fases.

## Agrónomos logra un método de control biológico para combatir nematodos que atacan al pimiento

Investigadores de la Escuela de Agrónomos han logrado un sistema para erradicar nematodos, que ataca a pimientos y entre ellos a los "California Wonder", una variedad con gran producción en la Región de Murcia y que tiene gran valor añadido. Se trata de un método de control biológico que utiliza una combinación de hongos y bacterias. Este desarrollo trata de sustituir a pesticidas usados hasta ahora y que están prohibidos por la Unión Europea.



Es respetuoso con el medio ambiente y eficaz contra el nematodo. Este trabajo de investigación intenta resolver un problema que afecta a un buen número de productores de hortalizas (fundamentalmente pimiento y tomate) de la Región. Las pérdidas en las cosechas por el ataque de este nematodo, *Meloidogyne incognita*, pueden llegar hasta el 60% de la producción.

## Una tesis comprueba las ventajas de utilizar restos de pimiento en la producción de brócoli

Las hojas, tallos, ramas, raíces y frutos sin valor comercial que genera la producción intensiva de pimiento, presente en el 95% de la superficie del Campo de Cartagena, poseen un gran potencial como enmienda en suelos dedicados a producción agrícola ya que representan una fuente de materia orgánica y de nutrientes para el brócoli.

Los restos vegetales del pimiento causaron, en los

cultivos de brócoli analizados, una mayor disponibilidad de nitrógeno y la mejora de las propiedades edáficas incrementando la biomasa microbiana y las actividades enzimática.



Esta alternativa parece adecuada para solucionar la problemática actual existente sobre el manejo más adecuado para estos residuos, a la vez que supone una ventaja para agricultores al ser fuente de materia orgánica y nutrientes.

Los restos de pimiento se pueden utilizar con gran provecho como nutrientes del brócoli y así reducir el uso de fertilizantes químicos.

## Una tesis de Agrónomos concluye que la escasez de agua puede hacer insostenible la actividad agrícola en la Región de Murcia

Los regadíos de la Región de Murcia presentan un valor de la producción agrícola muy alto, con una gran eficiencia de distribución, pero tienen elevados costes de manejo del sistema y una gran irregularidad en la disponibilidad de recursos hídricos. Éste es el resumen de una tesis doctoral, de la que se desprende que si la escasez de agua se prolonga a lo largo del tiempo puede implicar inconvenientes ambientales y económicos que podrían hacer insostenible el mantenimiento de la actividad agrícola en la zona.



Los directores de este trabajo de investigación señalan que sus principales aportaciones son el estudio del nexo agua-energía en el regadío en las zonas semiáridas, así como de los efectos de la escasez de agua y de la modernización sobre los indicadores de gestión de zonas regables durante un periodo de tiempo tan prologando y una superficie tan representativa.

## Investigadores de Agrónomos indagarán en la enfermedad de médula blanda del brócoli

Un estudio financiado por la empresa de semillas Sakata Seed Ibérica explicará la implicación del hongo, *Phythium ultimum*, en la enfermedad de médula blanda, que diversas plantas adultas de brócoli sufrieron durante la campaña pasada.



La empresa, que mantiene un estrecho contacto con el grupo de investigación, va a financiar el estudio en profundidad de esta sintomatología, incluyendo las implicaciones parasitarias de los potenciales microorganismos patógenos aislados. La investigación incluirá la inoculación del hongo en cultivos controlados en la ESEA Tomás Ferro.

## Investigadores de la ETSIA-IBV alargan la vida comercial de las granadas a casi 100 días

Una tesis de la Escuela de Agrónomos permite obtener frutos de alta calidad y con propiedades beneficiosas para el consumidor mediante tratamientos ecosostenibles y utilizando hasta un 40% menos de agua. La tesis aporta las condiciones tecnológicas para comercializar los frutos de granada entera y mínimamente procesada en cuarta gama, optimizando los recursos y aplicando técnicas sostenibles.



La Región de Murcia es una de las más afectadas por el déficit hídrico. El riego deficitario consiste en aplicar agua en momentos fenológicos determinados, optimizando su uso. La granada es un fruto con numerosos compuestos beneficiosos para la salud que puede ser cultivada bajo estas condiciones.

## Investigadores de la Cátedra Cajamar de Cooperativismo Agroalimentario de la ETSIA obtienen un premio en un congreso



cátedra **cajamar** de cooperativismo agroalimentario  
Universidad Politécnica de Cartagena

El trabajo 'Influencia de los mecanismos de gobierno en el desempeño de las cooperativas hortofrutícolas de comercialización', realizado por el profesor de la ETSIA y Director de la Cátedra Cajamar de Cooperativismo Agroalimentario, Narciso Arcas, en colaboración con Gustavo Marcos y Miguel Hernández de la Universidad de Murcia, ha obtenido el premio al mejor trabajo de los presentados en la sesión de Avances en Horticultura II en el VII Congreso Ibérico de



Agroingeniería y Ciencias Hortícolas. Con base en la Teoría de los Recursos y Capacidades, el trabajo pone de relieve la trascendencia de una serie de mecanismos (**selección, confianza, supervisión e incentivos**), que gobiernan la relación entre la cooperativa y sus socios, para explicar el desempeño de estas singulares organizaciones de gran importancia socioeconómica.

## Foro Agroalimentario (FOAGRO), sobre Paisajismo y Ordenación del Territorio

La Jornada se celebró en el Club de Golf Altorreal, coincidiendo con el IV torneo de Golf Murcia Agraria. A la cita asistieron numerosos empresarios, técnicos y estudiantes. El FOAGRO fue seguido por un nutrido grupo de internautas que trasladaron sus preguntas a través de las redes sociales.



PAISAJISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO,  
COEXISTENCIA CON EL DESARROLLO ECONÓMICO  
Y SOCIAL

JORNADAS\_2013



El ponente Marco Martín, resaltó que *"Es necesario cambiar la normativa, e introducir los campos de golf en el apartado de cultivo agrícola intensivo"*



De la mesa redonda posterior, integrada por profesionales de diferentes ámbitos, se destacó que *"la integración paisajística se debe realizar desde la fase de planificación del proyecto"*. Este foro ha sido promovido por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena junto con los Colegios Profesionales.

## La ETSIA participa en la Semana de la Ciencia de Murcia

Huertos urbanos, conservación de especies en peligro de extinción o los Programas de Selección de la Gallina Murciana, fueron algunas de las actividades que mostraron los investigadores de Agrónomos en el Malecón, Murcia, durante el último fin de semana de noviembre.



## Actividades del Proyecto LIFE+ Garbancillo de Tallante (*Astragalus nitidiflorus*)

### Presentación de La guía didáctica “Cuidemos del Garbancillo de Tallante”



La UPCT, como principal socio responsable del Proyecto LIFE+ Garbancillo, a través de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA), ha pensado que la mejor forma de transmitir estos valores es a través de la educación ambiental. Así, la concejala de Educación de Cartagena, la Concejala delegada de Juventud, el Director de la ETSIA y María José Vicente Colomer, técnica del proyecto LIFE+ Garbancillo y docente en la UPCT, han explicado la importancia de esta actividad para el proyecto, la necesidad de dar a conocer esta especie amenazada y los trabajos que se realizarán durante las actividades dirigidas a centros de enseñanza.

[www.cartagena.es/files/115-64723-DOC\\_FICHERO/guiatallante.pdf](http://www.cartagena.es/files/115-64723-DOC_FICHERO/guiatallante.pdf)



### Éxito de participación en las jornadas sobre el entorno agroalimentario del garbancillo de Tallante

Numerosos ciudadanos se dieron cita en las I Jornadas Gastronómicas del Garbancillo de Tallante, organizadas por la Entidad de Custodia del Territorio para la Conservación del Garbancillo. La finalidad de esta iniciativa es promocionar los valores



patrimoniales y culturales, en este caso agroalimentarios, del entorno del agrosistema en el que se mantienen las escasas poblaciones de *Astragalus nitidiflorus*.

Investigadores de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica participan en el proyecto LIFE+ para la conservación del *Astragalus Nitidiflorus* o Garbancillo de Tallante en su hábitat natural. [www.lifegarbancillo.es/](http://www.lifegarbancillo.es/)

## Actividades del Proyecto LIFE+ Mipolare

La ETSIA, celebra las II Jornadas sobre rehabilitación de depósitos de residuos mineros mediante aplicación de enmiendas y fitoestabilización



La finalidad de este proyecto es la rehabilitación ambiental de dos depósitos mineros (también llamados pantanos o balsas) formados por el vertido de residuos de la minería. Al estimular la rehabilitación de los suelos será posible el establecimiento de la vegetación y por tanto la reducción de la erosión. Al mismo tiempo se creará un nuevo paisaje de uso educativo y de recreo consiguiendo integrar todos los recursos bióticos y abióticos.

*Visita a Depósitos Mineros Rehabilitados de la Sierra Minera de Cartagena-La Unión: Equilibrio entre la Conservación del Patrimonio Paisajístico-Cultural y la Minimización de impactos Ambientales*

El objetivo es facilitar una visión amplia y objetiva de la problemática actual de la Sierra Minera de La Unión-Cartagena, dando a conocer la historia y características de explotación minera en el pasado, los impactos ambientales asociados a la minería, incidiendo en la necesidad de llevar a cabo estrategias de rehabilitación para minimizar los impactos negativos, y mostrando, in situ, un ejemplo real de rehabilitación de un depósito minero mediante el uso de la tecnología de la fitoestabilización asistida (uso de enmiendas y especies vegetales capaces de retener suelo e inmovilizar metales pesados. [www.mipolare.eu](http://www.mipolare.eu))



## Agrónomos presenta la nueva cosecha del vino Tomás Ferro



**Los beneficios de la comercialización serán donados, un año más, a Jesús Abandonado, según anunció el Director de la Escuela de Ingenieros Agrónomos.**

El vino ha sido elaborado en la Estación Experimental Agroalimentaria Tomás Ferro. La cosecha ha producido 4.000l de vino blanco de la variedad de uva "Meseguera", autóctona de la comarca de Cartagena y cuyo cultivo los investigadores de la ETSIA pretenden conservar. Pedro Antonio Albaladejo, responsable de la producción, explica que están en conversaciones con pequeños agricultores para incentivar que se conserven los cultivos de uva "Meseguera". Enrique Pérez Abellán, presidente de la Fundación Tomás Ferro, fue nombrado padrino de la añada.

## Éxito de Agrónomos en la Feria de Artesanía de Navidad en Murcia

**Del 5 de diciembre al 5 de enero, La Escuela de Ingenieros Agrónomos mostró diversos aspectos de su investigación en la Muestra de Artesanía en Murcia.**

**Abejorros Polinizadores de cultivos, colecciones de cervezas, modelos de huertos urbanos, especies animales y vegetales en peligro de extinción y diferentes sistemas de cultivos hidropónicos fueron algunas de las actividades que visitaron miles de personas en el stand situado en Alfonso X El Sabio.**

**El vino Tomás Ferro, se pudo degustar durante el evento, de la mano de sus productores. Demostró tener una gran aceptación por parte del público y ser uno de los protagonistas del stand.**



**La ETSIA-UPCT 'Apuesta fuerte por la investigación'**

que se refleja en los últimos 10 años en:

- Más de 200 Tesis Doctorales leídas
- Más de 1000 artículos publicados en Revistas Internacionales de Prestigio
- Líder en captación de fondos con más de 15.000.000 € conseguidos mediante Proyectos y Contratos de Investigación obtenidos en convocatorias públicas y con empresas.



**Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA)**

La ETSIA es una institución joven y dinámica, adaptada a las necesidades reales de las empresas, con equipos y tecnologías de última generación. Para ello cuenta con:

- 65 Profesores
- 13 Departamentos Docentes
- 13 Grupos de Investigación
- 1 Grado con dos menciones
- 2 Másteres con docencia en inglés

Impartimos una docencia de calidad basada en la innovación, la interdisciplinariedad y la internacionalidad. La ratio de un profesor por cada 12 alumnos garantiza una enseñanza personalizada.



**ETSIA**  
Cartagena



Universidad Politécnica de Cartagena

**La ETSIA-UPCT "comprometida con una enseñanza de calidad"**

Porque ofrecemos:

- Docencia bilingüe
- Laboratorios docentes con técnicas innovadoras
- Prácticas curriculares para alumnos en empresas agroalimentarias
- Becas de estudio en el extranjero

**Oferta Educativa**

**Grado en**

Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos. **Con mención en:**

- \* Hortofruticultura y Jardinería
- \* Industrias Agroalimentarias

**Máster en**

Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (TAIDA).

Este máster da acceso a la etapa investigadora del

**Programa de Doctorado** del mismo nombre, distinguido con mención hacia la excelencia por el Ministerio de Educación para los cursos 2011-2014.

**Máster de Ingeniero Agrónomo**

**Más información:**  
[www.etsia.upct.es](http://www.etsia.upct.es)  
**Teléfono**  
**968325419**

**Infraestructuras**

**La ETSIA, cuenta con los siguientes recursos materiales, tanto para el estudio como para la investigación**

Estación Experimental Agroalimentaria Tomás Ferro (ESEA)	15 ha de cultivo al aire libre 13 laboratorios 1 planta piloto
33 Laboratorios	14 laboratorios docentes 19 laboratorios de investigación
2 Plantas Piloto de Tecnología de Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intercambiador de calor</li> <li>▪ Túneles de deshidratación</li> <li>▪ Cámaras de frigoconservación</li> </ul>
Instituto de Biotecnología Vegetal (IBV)	<a href="http://www.upct.es/~ibvupct/">http://www.upct.es/~ibvupct/</a>
Biblioteca	
Campus Virtual	
1 Aulario	

 cátedra **cajamar** de cooperativismo agroalimentario  
Universidad Politécnica de Cartagena

**Además la UPCT te ofrece**

Casa del estudiante

Servicios deportivos

2 Residencias Universitarias

Actividades Socioculturales



Estación Experimental Agroalimentaria Tomás Ferro (ESEA)