

215 alumnos  
en el sexto  
**IDIES**

ESTA EDICIÓN SE HA  
DUPLICADO EL TOTAL  
DE PROYECTOS



**ÉXITO DEL  
CONGRESO IWARESA**  
150 INVESTIGADORES  
DE 15 PAÍSES



**ENTRE LOS MÁS  
CITADOS DEL MUNDO**  
SEGÚN EL 'HIGHLY  
CITED RESEARCHERS'



**LA PRESIDENTA DEL  
CSIC VISITA EL CEBAS**  
SE ENTREVISTÓ CON  
NUESTRA PLANTILLA

# COMUNICACIÓN 2018

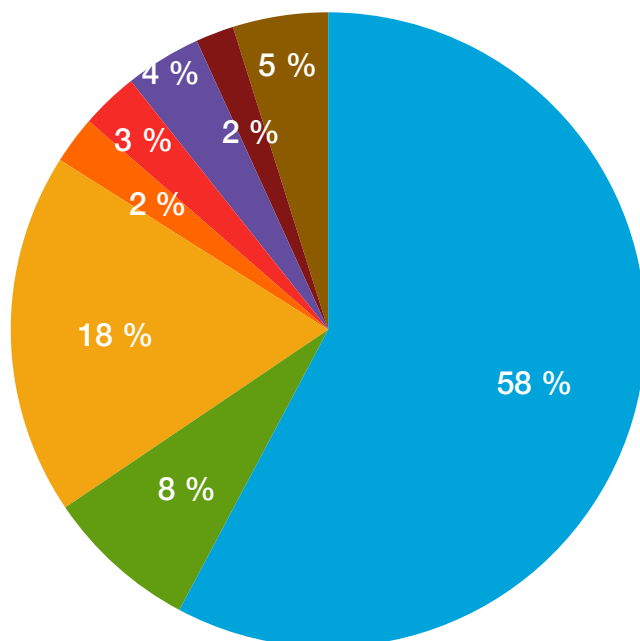


## Difusión en los medios

A lo largo del año 2018 el plan de comunicación que ha implantando la Dirección del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC), con el objetivo de acercar la actividad investigadora de la institución a la sociedad, ha dado como resultado 206 menciones en los principales medios de comunicación, entre noticias, artículos de opinión,

Más de 200  
menciones en los  
medios de  
comunicación,  
entre noticias,  
vídeos y artículos

- Prensa regional
- Medios especializados
- Radio
- Blogs/webs
- Prensa nacional
- Artículos opinión
- TV
- Medios internacionales



vídeos, podcasts y posts. La mayor difusión de las acciones de comunicación realizadas desde Orión Comunicación y Ciencia -asesoría contratada por el CEBAS-CSIC- se registraron en la prensa regional (medios impresos y digitales de ámbito local y regional), con 119 noticias acumuladas (58%); seguido por el impacto generado en medios especializados (revistas y periódicos online sobre agua y ciencias agrarias), con 38 noticias (18%); en prensa nacional, 16 noticias (8%); en medios internacionales especializados, 10 noticias (5%); en cadenas de televisión locales, 8 vídeos (4%); en radios locales, 6 podcasts (3%), además de 5 artículos de opinión publicados en medios impresos regionales y 4 menciones en posts informativos correspondientes a blogs y webs.

La Conferencia Regional de IWA (IWARESA 2018), organizada por primera vez el pasado mes de junio en Murcia gracias al CEBAS-CSIC, se convirtió en el evento científico relativo a nuestro centro que obtuvo mayor repercusión mediática durante 2018. La estrategia de difusión dio como resultado que los organizadores de IWARESA y sus participantes fuesen los protagonistas de un total de 41 noticias, superando el ámbito regional y nacional. De hecho, las diez noticias publicadas en medios digitales especializados de ámbito internacional ([researchgate.net](http://researchgate.net), [agroberichtenbuitenland.nl](http://agroberichtenbuitenland.nl)) relativas al CEBAS-CSIC informaban sobre el mencionado congreso.

## Las noticias más visitadas en el blog 'cienciacebas'

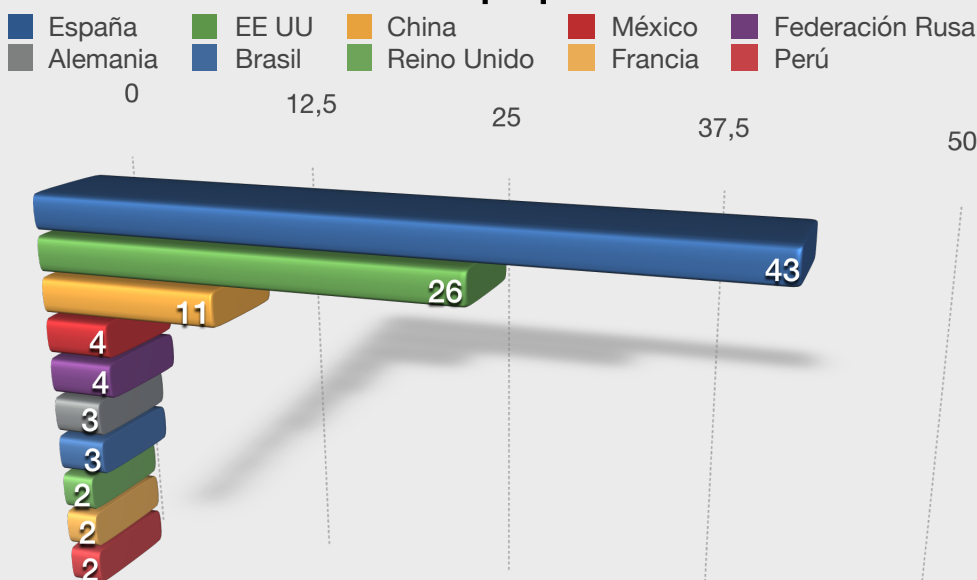


El blog [cienciacebas](#), que coordina nuestro compañero José Antonio Hernández Cortés, recibió 146.240 visitas durante el pasado año 2018. En total, se publicaron cuarenta y cinco entradas sobre eventos científicos del CEBAS-CSIC. La noticia volcada en este blog que obtuvo más *clicks* fue la titulada 'Científicos murcianos descubren cómo hacer plantas resistentes a la sequía'; y en segundo lugar se situó la noticia 'Un trabajo del CEBAS-CSIC es el más citado en la revista *Agronomy*'. El post más leído durante el año pasado en el blog se titulaba 'Importancia del agua en las plantas (I)', seguido por el post 'Origen del oxígeno en la atmósfera terrestre'.

## Report web [www.cebas.csic.es](http://www.cebas.csic.es)

La página web del CEBAS-CSIC ha recibido a lo largo del año 2018 un total de 256.662 visitas realizadas desde más de 100 países diferentes. El mayor número de visitantes procedía de España (43%), seguido por Estados Unidos (26%), China (11%), México y la Federación Rusa (4% en ambos).

### Visitantes de la web por países durante 2018



TRÁFICO DE LA WEB	
Visitas totales	256.662
Promedio de visitas por día	703
Visitantes totales	64.624
Promedio de visitantes por día	177
Total de páginas vistas	13.672
Promedio de páginas vistas por día	37

NOTICIAS MÁS DESCARGADAS	Nº
IV Jornada Jóvenes Investigadores	715
Agricultura 3.0	426
El CEBAS recupera talento a través de las ayudas Saavedra Fajardo	190
La ola contra el plástico llega a la agricultura	178
Curso AECID Bolivia	176
El reto de cultivar jengibre	171
En busca de una agricultura sostenible y rentable	125
Jornadas MARS	112
El poderío murciano en sistemas de riego	104
Proyecto AUDECA-CSIC	101
Visita de asistentes Foro Futuro en España al CEBAS	86
El CEBAS y ESAMUR ven en la investigación una vía de salvación ante la escasez hídrica	86

NOTICIAS ENERO-FEBRERO 2018



Ciencia joven para un futuro mejor

Siete investigadores trintañeros y experimentados trabajan desde el Cebas en biología, bioquímica y agronomía para tratar de solucionar los desafíos del siglo en materia de agroalimentación

«E»n las próximas décadas, se prevé un aumento de la población mundial vivirá en zonas de escasez de agua y baja calidad. Debido al cambio climático y al crecimiento demográfico. Estas dos...

Para ello se requiere de una nueva capacidad tecnológica y soluciones innovadoras, que permitan aumentar los recursos hídricos disponibles para el uso agrícola. Así mismo el doctor agrónomo experimentado Francisco Pedroso, uno de los principales protagonistas de la investigación...

«E»n las próximas décadas, se prevé un aumento de la población mundial vivirá en zonas de escasez de agua y baja calidad. Debido al cambio climático y al crecimiento demográfico. Estas dos...

Para ello se requiere de una nueva capacidad tecnológica y soluciones innovadoras, que permitan aumentar los recursos hídricos disponibles para el uso agrícola. Así mismo el doctor agrónomo experimentado Francisco Pedroso, uno de los principales protagonistas de la investigación...

50 NUESTRA TIERRA



Los siete jóvenes investigadores que trabajan en el Cebas en materia de agroalimentación. De izquierda a derecha: Raquel Sánchez Pérez, María José García Villalba, Manuel Nieves-Corboles, María José García Villalba, Raquel Sánchez Pérez, Francisco Pedroso Salcedo y Mª Angeles Nájera Sánchez.

Agua, el bien más preciado. El agua es un recurso estratégico para el desarrollo humano y económico. En esta línea de trabajo, los investigadores del Cebas, en colaboración con el Departamento de Ciencias Agrarias de la Universidad de Sevilla, están trabajando en un proyecto europeo...

Ciencia joven para un futuro mejor. Siete investigadores trintañeros y experimentados trabajan desde el Cebas en biología, bioquímica y agronomía para tratar de solucionar los desafíos del siglo en materia de agroalimentación

Reportaje en el suplemento semanal 'Nuestra Tierra' de La Verdad sobre los ponentes de la IV Jornada de Jóvenes Investigadores del CEBAS-CSIC leer más

Reportaje en el suplemento semanal 'Nuestra Tierra' de La Verdad sobre los ponentes de la IV Jornada de Jóvenes Investigadores del CEBAS-CSIC leer más

# Investigadores del CEBAS enseñan en Bolivia estrategias sostenibles para riego a técnicos latinoamericanos

'Nuestra Tierra' de 'La Verdad'

Investigadores del departamento de Riego del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS) se han desplazado a Santa Cruz de la Sierra, en Bolivia, para enseñar a técnicos en recursos hídricos de diversos países de América Latina técnicas innovadoras para el manejo sostenible del riego gracias al apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Fundación Séneca de la Región de Murcia.



### La planta piloto

- 1º grado centígrado.** El primer rango de digestión anaerobia de los residuos de la Edafología se envía a un proceso de biometanización a 55°C.
- 2º grado centígrado.** Siguiendo la línea de seguir los residuos tras haber pasado por el primer, estos se someten a un proceso a 35°C.
- 3º grado centígrado.** Tras el tratamiento se realiza el tratamiento tradicional de los residuos a 35°C y que no han pasado por los dos anteriores.

Por último, en cuanto al tratamiento de las aguas residuales y su reutilización, Elena Zaragoza, técnica de I+D+i de FACSA (la empresa de Castellón que gestiona el ciclo integral del agua que en otra de las participaciones), ha remarcado que «el tratamiento de las aguas residuales y su reutilización cobra cada vez más importancia dada la escasez de este recurso».

**El proyecto en cifras**  
En la estación de Totana se ha instalado un prototipo planta piloto que los permisos tratar merca representativas de lodos de seis EDAR (Totana, Alhama de Murcia, Mazarrón, Puerto Lumbreras, Librilla y Meco) y purines de cinco granjas ubicadas en esta zona, que concentra más de 120 explotaciones ganaderas y genera cada año 1,2 millones de toneladas de residuos agroindustriales. Además, la aplicación de esta tecnología a escala industrial posibilita la generación de biofertilizante en cantidad suficiente como para cubrir las necesidades de 1,7 millones de cultivos al año, además de reutilizar 200 millones de metros cúbicos de agua y reciclar cerca de 300 toneladas de estiércol. Este proyecto está especialmente pensado para estaciones depuradoras de aguas residuales de pequeño y mediano tamaño.

**1.700**

▶ hectáreas de cultivo al año se pueden beneficiar

**50.000**

▶ metros cúbicos de agua se pueden reutilizar

**300**

▶ toneladas de nitrógeno se reciclan con este sistema

### Nuevas prohibiciones para la aplicación de los purines como estiércol

**El Ministerio de Agricultura** ha puesto en marcha una serie de restricciones para el uso de purines como abono agrícola.

El Ministerio va a sacar una convocatoria de ayudas para la compra de maquinaria con el fin de cambiar la manera de separar los purines durante este proceso, haber excepciones «si están justificadas».

En la Región de Murcia, según fuentes de la Consejería de Agricultura, los agricultores aplicaban el abono a base de purines con cisternas y un agente que los envía directamente en el suelo, y no la separan con un diluente mangenera, para lograr una distribución homogénea, como la hacen en otras comunidades. De esta manera queda sellado y no existen pérdidas a la atmósfera, como siempre, se usó un modo para otras regiones, puntualmente.

### Más de una decena de investigadores de cinco centros y empresas

El proyecto Life Sto3re lo está desarrollando un equipo de investigadores principales de FACSA (empresa de aguas de Castellón), de ESA-MIR (Entidad Regional de Suroeste de Murcia) y de ANIDA (Asociación de Investigación de Aguas Residuales de la Región de Murcia) y de ANIDA (Asociación de Investigación de Aguas Residuales de la Región de Murcia) y de ANIDA (Asociación de Investigación de Aguas Residuales de la Región de Murcia) y de ANIDA (Asociación de Investigación de Aguas Residuales de la Región de Murcia).

MEDIO AMBIENTE

## Residuos aprovechables

**Proyecto Life Sto3re.** La depuradora de aguas residuales de Totana es el escenario de un proyecto europeo en el que se investiga cómo lograr que los fangos y purines sean reutilizables cien por cien

**Pilar Benito**

**E**so que denominamos economía circular: conseguir que los productos, componentes y recursos en general, y en especial los fangos y purines que llegan a las depuradoras,

mantengamos su utilidad y valor en todo momento. El escenario elegido es la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Totana y el marco es el proyecto europeo Life Sto3re, que inició en septiembre de 2015 y que está en su fase final. El presupuesto ronda los dos millones de euros. «Se pretende dar valor añadido a los residuos, y se han elegido los lodos y los purines porque ambos tienen aspectos positivos y negativos en su uso como enmiendas orgánicas (fertilizantes naturales)», explica Carlos García, investigador del CEBAS-CSIC, uno de los cinco organismos y empresas que participan en el proyecto.

García, que forma parte del departamento de Conservación de Suelos, Aguas y Manejo de Residuos del CEBAS, explica que los suelos del sureste, y en especial los de la Región de Murcia, sufren una degradación «abismal», tanto por la desertización como por la sobrecapacitación de sus acuíferos, resultan claves para la agricultura del futuro.

«Si no logamos que mejores no serían sostenible producir alimentos en los próximos 30 años», advierte. Y la fertilización orgánica es el sistema ideal.

Es en este punto donde entra en juego el proyecto Life en marcha, con el que, merced a ambos residuos, y mediante un proceso de biometanización posterior, se obtienen también biogás (CH<sub>4</sub>), o lo que es lo mismo, energía limpia.

Se usa una combinación de diferentes tecnologías que integran procesos físicos, biológicos y químicos, con los que se consigue eliminar de forma eficaz los patógenos y microcontaminantes orgánicos presentes en lodos y purines. También se pueden obtener nitrógeno, potasio y fósforo para su uso en las explotaciones agrarias de la zona y que son una fuente de materia orgánica.

«Esa es la gran idea, y también lograr energía limpia y fertilizantes orgánicos, «sostenidos», se llega al objetivo de «residuos cero».

García apunta que «la sociedad actual necesita asegurar la generación de alimentos saludables de manera sostenida en el tiempo», dado que los biofertilizantes son capaces de incrementar la fertilidad de los suelos donde se aplican, resultan claves para la agricultura del futuro.



## Proyecto Life Sto3re

La Opinión de Murcia  
«Se pretende dar valor añadido a los residuos, y se han elegido los lodos y los purines porque ambos tienen aspectos positivos y negativos en su uso como enmiendas orgánicas (fertilizantes naturales)», explica Carlos García, investigador del CEBAS-CSIC, uno de los cinco organismos y empresas ... [Leer más](#)

## Más noticias

### Florette invertirá 10 millones, de los que el 70% irá destinado a innovación

La Vanguardia

... que agrupa a varias empresas agroalimentarias del Valle del Ebro, el CNTA con sede en Navarra o el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS)...

[Leer más](#)

### Balance de la VI Conferencia Internacional Postharvest Unlimited

Interempresas

La organización de la conferencia fue una iniciativa conjunta de los Departamentos de Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad Miguel Hernández (Alicante, España) y **CEBAS-CSIC**

...  
[Leer más](#)

### Cultivan tomates con la mitad de agua sin mermar la calidad

Cadena SER

El estudio ha contado además con la colaboración de expertos de la Universidad Miguel Hernández de Alicante, la Politécnica de Madrid, y el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (Cebas) de Murcia.

[Leer más](#)



## Programa 'Diario de Campo' en 7RM



“En una finca de Torre Pacheco conoceremos un proyecto de investigación del CEBAS-CSIC con el que se busca un riego más eficiente” [pincha aquí](#) (08:33 min)

## El CEBAS organiza en junio un congreso internacional sobre reutilización de agua

ABC / EFE

El Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS), del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, organiza en Murcia del 11 al 15 de junio próximos un congreso internacional sobre reutilización de agua en agricultura con 250 ponentes, informa la Delegación del Gobierno central. El congreso cuenta con la colaboración del mayor organismo mundial sobre este recurso, la Asociación Internacional del Agua.

El CEBAS desarrolla en la actualidad 123 líneas de investigación y tiene 261 trabajadores.

[Leer más](#)



NOTICIAS

MARZO-ABRIL 2018

Contribución del CEBAS a la Agricultura 3.0

El cultivo hidropónico ofrece ventajas, aunque todavía es testimonial porque requiere una elevada inversión. Supondría una radical transformación en el agro

La Verdad

«La agricultura seguirá siendo un negocio, pero más sostenible», apostilla Vicente Martínez, investigador y vicedirector del CEBAS-CSIC, que dirige el departamento de Nutrición Vegetal. Considera que los cultivos hidropónicos y sin suelo son el futuro, pero los circunscribe de momento a productos con mucho valor añadido y alta rentabilidad. Leer más



Llega la Agricultura 3.0

Las hortofactorías, la tecnocultura, el sistema hidropónico y los cultivos sin suelo van ganando terreno paulatinamente para ahorrar agua, aumentar la producción y reducir los impactos. Ofrecen un plus de innovación al potente sector hortofrutícola regional... [The text continues with details about hydroponic systems and their benefits in agriculture.]

4 REGION | CRECEN LAS HORTOFATORIAS |

Includes a photo of a hydroponic system and text: 'El cultivo hidropónico ofrece ventajas, aunque todavía es testimonial porque requiere una elevada inversión. Supondría una radical transformación en el agro'.

Diagram titled 'Sistema de Hidroponía Circulante' showing various components like 'Fuentes Neo-Growing System (NGS)', 'Cálculo de riego', and 'Depósito de recepción'. It also lists 'Tipos de sistemas Flotas y piramidales' with sub-diagrams for 'Flota', 'Módulo', and 'BTT'.

5 REGION |

Section titled 'Sistemas flotantes, cultivos sin suelo y piramidales' with a 'leer más' link.

El cultivo hidropónico ofrece ventajas, aunque todavía es testimonial porque requiere una elevada inversión. Supondría una radical transformación en el agro... [Continuation of the article text.]

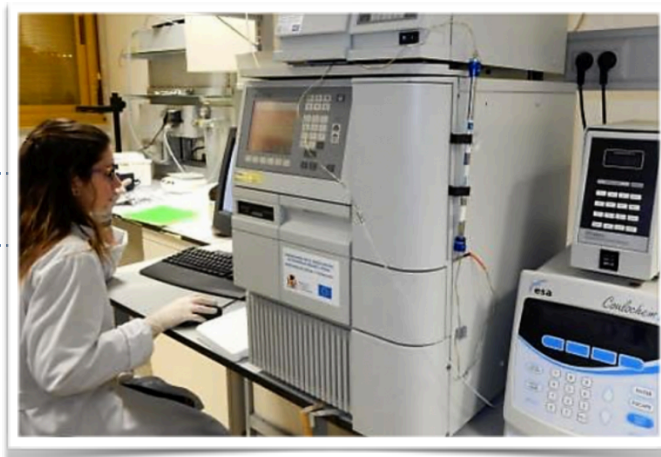
Sistemas flotantes, cultivos sin suelo y piramidales... [Continuation of the article text.]

leer más... [Continuation of the article text.]

## Una investigación de la ULE descubre los efectos positivos de la proteína 'Abcg2'

ULEonline

La revista internacional de alto impacto 'Food & Function' ha publicado recientemente un artículo titulado '[An altered tissue distribution of flaxseed lignans and their metabolites in Abcg2 knockout mice](#)', que estudia la distribución en el organismo de los 'lignanos' presentes en la semilla de lino, realizado por las profesoras Gracia Merino Peláez y Ana I. Álvarez, del Departamento de Ciencias Biomédicas y el Instituto de Desarrollo Ganadero y Sanidad Animal (INDEGSAL) de la Universidad de León (ULE), del que son coautores investigadores del grupo del Dr. Juan C. Espin del CEBAS-CSIC de Murcia, experto en la evaluación del metabolismo y la bioactividad de compuestos presentes en la dieta. [Leer más](#)



## Caja Rural Central y Soltir organizan la I Jornada Técnica Agraria

Ruralcentral.es

Caja Rural Central ha querido colaborar con Soltir en la organización de una jornada técnica agraria, con el fin de informar sobre nuevas técnicas de riego eficiente para las plantaciones agrícolas de la zona. La jornada ha estado compuesta por diferentes ponencias en las cuales expertos del ámbito agrícola han aportado su granito de arena.

Juan José Alarcón Cabañero (director del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura, CEBAS) ha hablado sobre la "mejora de la eficiencia en el uso del agua en la agricultura del Área Mediterránea". Este ha abordado temas de la relación existente entre los cultivos agrícolas y las investigaciones que realiza el Grupo de Riesgos CEBAS-CSIC para la mejora de los cultivos y el sector agroalimentario. dulce y del total del agua necesaria que el ser humano necesita, el riego consume un 70%. [Leer más](#)

## Los socios de Microalbac, liderado por Facsa, se reúnen en la EDAR de Castellón

El Mundo

Los socios del proyecto Microalbac, una iniciativa liderada por Facsa que persigue reducir concentración de nutrientes en agua residuales, han visitado hoy las instalaciones de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Castellón para conocer los avances de la planta piloto ubicada en dichas instalaciones e intercambiar impresiones sobre los resultados de su validación. El consorcio está integrado por Facsa como empresa encargada de validar este sistema en planta piloto en la EDAR; CEBAS-CSIC, como responsable de estudiar la capacidad biofertilizante de los lodos resultantes del proceso; y la Fundación IMDEA Energía, que ha estudiado los sistemas microalga/bacteria. [Leer más](#)



## Más noticias

### La sensometría en enología se aborda en la DOP Valencia

[tecnovino.com](http://tecnovino.com)

... Por su parte, el investigador del CEBAS-CSIC y Unidad Asociada IVIA-CSIC, Ignacio Buesa, expuso las Nuevas estrategias vitícolas para sincronizar la madurez tecnológica y fenólica de las uvas, quien además hizo un repaso de los sistemas de conducción, manejo del suelo, riego. Buesa resaltó la importancia del terroir; suelo+clima+ecología, y aseguró que el cambio climático es ya una realidad *“que afecta a nuestros viñedos y es necesaria mucha investigación para afrontar todo esto con éxito”*.

[Leer más](#)

### Audeca colabora en un proyecto del CEBAS sobre fitodegradación

El Equipo de Fitorremediación del Grupo Sostenibilidad del Sistema Suelo-Planta del CEBAS-CSIC colabora con la empresa AUDECA, perteneciente al grupo ELECENOR, en un proyecto de investigación en el que se está estudiando la fito-degradación de distintos compuestos orgánicos en suelos contaminados.

[Leer más](#)

## Homenaje a una decena de jubilados del CEBAS



[murcia.com](http://murcia.com)

Más de setenta invitados han asistido hoy jueves, en el Casino de Murcia, al almuerzo homenaje a una decena de jubilados del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC). En el acto, al que han asistido compañeros y familiares, ha intervenido el director del centro, Juan José Alarcón Cabañero, quien ha resaltado la actividad desarrollada y los logros de los homenajeados en su muchos años de dedicación a tareas de investigación.

A los jubilados en los últimos tres años se les ha hecho entrega de una metopa en bronce con el anagrama del CSIC, que representa el árbol de la ciencia, con una inscripción conmemorativa.

Han sido objeto del homenaje Juan Cegarra Rosique, María Ángeles López Bermejo, Javier Abrisqueta García, Antonia González Balibrea, Felipe Julián Hernández Lorca, Consuelo Saura Pérez, Mercedes Almagro Costa, Inmaculada Moratilla Márquez, Ana María Cabrera Ferrández, Mari García Abellán, Asunción Roig García-Ferrández, Antonio Zamora Amantes y Fernando Riquelme Ballesteros.

## Una treintena de 'fuentes' vierten agua al Mar Menor a lo largo de toda la costa

*Un estudio encargado por la Comunidad revela «con evidencia arrolladora» que el agua subterránea aflora continuamente en los 36 km de orilla de las playas de la laguna*

### La Opinión

El agua subterránea aflora continuamente a orillas de las playas del Mar Menor, y lo hace en, al menos, 35 puntos diferentes a lo largo de los 36 kilómetros de costa de la laguna.

Esta es la principal conclusión del estudio que ha llevado a cabo durante un año el investigador del Cebas-Csic, Gonzalo González, del Departamento de Conservación de Suelos y Agua. «En los vídeos se va a poder ver con una evidencia arrolladora que el agua sale por todos los sitios», explicó a esta Redacción, con lo que, añadió, el debate sobre si salía agua o no se ha acabado». Expertos del ámbito agrícola han aportado su granito de arena.

González comentó que durante este año ha realizado un seguimiento de la red de drenaje del entorno del Mar Menor y de la descarga en superficie de aguas que llegan a la laguna. En total ha realizado 5 muestreos, que le ha permitido determinar cuántas entradas hay, qué cantidad de agua se vierte, cuál es su origen y qué características químicas tienen (sobre todo contienen mucha carga de nitratos)...

**Leer más**



## Más noticias

**Agricultura colaborará con el CEBAS y la UPCT en proyectos de cultivos sin suelo**



CARM.ES

El director general del Agua, Miguel Ángel del Amor, se reunió con los coordinadores de los proyectos LIFE sobre el uso de sistemas cerrados de cultivo sin suelo, Vicente Martínez y José Maestre, del CEBAS y la UPCT.

Los proyectos 'LIFE DrainUse, Re-utiization of drainage solution from soilless culture in protected agriculture. From open to close system' y 'LIFE Deseacrop Desalinated seawater for alternative ad sustainable soilless crop production' se financian con fondos de la Unión Europea y tienen el objetivo común de demostrar la viabilidad de una agricultura industrializada y medioambiental y económicamente sostenible basada principalmente en el uso de sistemas cerrados de cultivo sin suelo (hidropónicos); es decir, con tratamiento, recirculación y aprovechamiento...

**Leer más**

# NOTICIAS

## MAYO-JUNIO 2018



## Congreso IWARESA

*Más de 150 investigadores procedentes de 15 países debaten en Murcia sobre reutilización del agua*

Más de 150 investigadores, procedentes de 15 países, debatirán la próxima semana sobre el futuro del agua y las innovaciones en reutilización y control de la salinidad dentro de la **conferencia regional de la International Water Association** (Iwaresa 2018), la principal red mundial relacionada con el agua y organizada por primera vez en Murcia gracias al Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (Cebas-CSIC).

**Leer más**



**Vídeo promocional del Congreso IWARESA**

LA VERDAD



SUPLEMENTO AGRÍCOLA

Artículos de opinión

LA VERDAD 26.06.18

La ventaja de las 'plantas sin madre'

Un método de laboratorio permite obtener nuevas semillas acortando hasta unos meses un proceso que generalmente necesita entre seis y nueve años

G. S. FORTE

Las empresas obtentoras de semillas para la agricultura emplean una horquilla de...

Segura (Cebas-CSIC) a divulgar este procedimiento en una conferencia en Murcia.

«Las empresas tienen que trabajar cruzando muchas plantas y seleccionándolas durante generaciones...

No se trata de un nuevo método, en realidad. El científico de la Politécnica de Va-

lencia aclara que ya fue descubierto por un investigador indio en 1964. Aquel científico «alucinó al ver por casualidad que de un estambre salía una plantita».

Investigaciones posteriores vieron la utilidad del fenómeno para reproducir sin el concurso del gameto femenino plantas con una uniformidad genética que de otro modo necesitaría hasta diez años experimentando...

Son vegetales viables a partir de microsporas sin necesidad de gametos femeninos

Segui fue invitado el pasado mayo por el Centro de Edafología y Biología Aplicada del



El biólogo José María Seguí, en el laboratorio. J. J. M. S.

MÁS COLABORACIÓN article by Micaela Carvajal, Profesora de Investigación del CSIC. Discusses collaboration in research.

¿ALIMENTO ECOLÓGICO O CONVENCIONAL? article by Cristina García-Viguera, Profesora de Investigación del CSIC. Discusses organic vs conventional food.

velas que solo menos de un 1% de las empresas productoras murcianas solicita...

Tradicionalmente, las prácticas ecológicas tienen una mayor rotación de cultivos. El mayor uso de pesticidas de síntesis...

LA REUTILIZACIÓN DEL AGUA, A DEBATE article by Francisco Pedrero Salcedo, Investigador del CEBAS-CSIC y Director Técnico de IWaresa. Discusses water reuse.

El debate giró sobre la importancia de la I+D como pilar de la regeneración y reutilización del agua...

Desde el punto de vista agronómico, se obtuvieron conclusiones muy interesantes de principales zonas agrícolas mundiales...

## Más noticias

### Premiadas dos agrónomas que estudian tomateras resistentes a la sequía

La Vanguardia

... Ascensión Martínez ha explicado en su presentación las investigaciones que está realizando en el CEBAS-CSIC con plantas de tomate trasgénicas que sobreproducen la hormona ABA, que da respuesta al estrés hídrico. "Buscamos plantas con mayor tolerancia a la salinidad y a la sequía", resume la investigadora, becaria de la cátedra de G's España en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y participe del proyecto europeo Rootpower...

[Leer más](#)

### Alcachofa puede ayudar a reducir peso y a eliminar el colesterol

Valencia Fruits

En plena 'operación bikini', en la que medio país se afana por bajar kilos y ponerse en forma de cara al verano, la alcachofa se convierte en un buen aliado que acompañe una alimentación equilibrada y variada, combinada con ejercicio físico acorde a las necesidades y a las posibilidades de cada persona. Esta verdura es efectiva en el tratamiento de la hiperlipidemia (demasiadas grasas en la sangre) y en la eliminación del colesterol, según indica Diego E. Moreno, investigador del Laboratorio de Fitoquímica del Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos de CEBAS-CSIC...

[Leer más](#)



Gregorio Barba (Murcia, 1983)

«El problema de la Región es estructural; empieza por el bajo nivel de la educación y sigue con una oferta académica excesiva»

► Última un proyecto en la Universidad de Copenhague (Dinamarca) sobre la transformación de zanahoria morada para la producción 'in vitro' de cultivos de raíces pilosas como fuente de antocianos.

► Regresa a la Región, al Cebas-CSIC, con una beca Saavedra Fajardo.

► Proyecto: Obtención de variedades cuyo cultivo tolere temperaturas más elevadas que el de la zanahoria convencional.

## El CEBAS recupera talento a través de las 'Saavedra Fajardo'

LA VERDAD

Gregorio Barba (Murcia, 1983) también vuelve en unos días a la Región gracias a una beca Saavedra Fajardo de la Fundación Séneca, aunque en estos momentos está rematando su último proyecto en la Universidad de Copenhague (Dinamarca) sobre «la transformación de zanahoria morada para la producción 'in vitro' de cultivos de raíces pilosas como fuente de antocianos». En su nueva etapa en el CEBAS estudiará «variedades de zanahoria morada originarias de países del Medio Oriente para la obtención a largo plazo de variedades con alto contenido en antocianos y cuyo cultivo tolere temperaturas más elevadas que el de la zanahoria convencional». Aunque su vuelta al terruño está motivada principalmente «por asuntos personales», ya que su mujer y sus hijas «regresaron a Murcia el pasado año», a largo plazo ve «más difícil» quedarse en la Región. «Depende de otros factores», asegura. «A pesar de la investigación de calidad que se hace en la Región, sabemos que, a nivel general, las posibilidades que se ofrecen en Murcia son comparativamente menores a las de otras partes de España». [Leer más](#)

# «Somos el Silicon Valley del agua»

Los expertos coinciden en que es el momento de abordar el problema de los recursos hídricos en la Región con una visión de Estado que implique a todos los territorios



ZENÓN GUILLEN Director del Cebas-CSIC

En este momento de crisis económica, el agua es el recurso más valioso que tenemos. Es el momento de abordar el problema de los recursos hídricos en la Región con una visión de Estado que implique a todos los territorios...

En todo caso, se trata de estar preparados con una planificación clara para todo lo que pueda venir. «Las 150 hectáreas de cultivo que se han perdido de la Región desde el Cambio Climático (CCC) se han perdido en un periodo de 20 años...»

La media de lluvia en el Sur este de España es de 144 mil cuando en los últimos diez años fue de 200 mil

El déficit estructural de recursos hídricos en el Sureste se sitúa en unos 600 hectómetros

## ASI LO VEN

Muñica es una referencia en el manejo y el uso de los recursos hídricos, por lo que tenemos que ser capaces de trabajar para que en todo el país se nos reconozca su gobernanza

La sociedad tiene que pedir a los políticos que se pongan de acuerdo para vertebrar todo el territorio nacional con una conciliación clara en materia de agua»

«La gente desconoce muchas veces la realidad, así que hay un trabajo importante que hacer para informar, porque es la grieta por la que se debe beber pero nadie sabe de dónde viene»

«Es el momento para llegar a un Pacto Nacional del Agua, porque no es un problema del Sureste, sino de España. Hay que buscar unanimidad para resolverlo»

«Estamos ante una oportunidad histórica para lograr que se trate el tema desde un punto de vista de desarrollo técnico, para acabar de esa manera con los desequilibrios»

«Hace falta una homogeneización a nivel estatal para hacer frente a las diferencias (perdidas), pero solo en red, y no en depuración, reutilización y agricultura»

«No creo que haya una disminución de las precipitaciones del 40%»



El grupo de expertos que se reunió en el Cebas-CSIC para abordar el problema de los recursos hídricos en la Región con una visión de Estado que implique a todos los territorios

Una concienciación, que podría ser una herramienta de gestión del agua, que permita a los agricultores tener un mayor conocimiento de los recursos hídricos...

Los periodos de sequía son los más largos y más intensos que se han registrado en España en los últimos 50 años

## ASI LO VEN

«La sociedad tiene que pedir a los políticos que se pongan de acuerdo para vertebrar todo el territorio nacional con una conciliación clara en materia de agua»

«La gente desconoce muchas veces la realidad, así que hay un trabajo importante que hacer para informar, porque es la grieta por la que se debe beber pero nadie sabe de dónde viene»

«Es el momento para llegar a un Pacto Nacional del Agua, porque no es un problema del Sureste, sino de España. Hay que buscar unanimidad para resolverlo»

«Estamos ante una oportunidad histórica para lograr que se trate el tema desde un punto de vista de desarrollo técnico, para acabar de esa manera con los desequilibrios»

«Hace falta una homogeneización a nivel estatal para hacer frente a las diferencias (perdidas), pero solo en red, y no en depuración, reutilización y agricultura»

«No creo que haya una disminución de las precipitaciones del 40%»



El grupo de expertos que se reunió en el Cebas-CSIC para abordar el problema de los recursos hídricos en la Región con una visión de Estado que implique a todos los territorios

Una concienciación, que podría ser una herramienta de gestión del agua, que permita a los agricultores tener un mayor conocimiento de los recursos hídricos...

Los periodos de sequía son los más largos y más intensos que se han registrado en España en los últimos 50 años

## ASI LO VEN

«La sociedad tiene que pedir a los políticos que se pongan de acuerdo para vertebrar todo el territorio nacional con una conciliación clara en materia de agua»

«La gente desconoce muchas veces la realidad, así que hay un trabajo importante que hacer para informar, porque es la grieta por la que se debe beber pero nadie sabe de dónde viene»

«Es el momento para llegar a un Pacto Nacional del Agua, porque no es un problema del Sureste, sino de España. Hay que buscar unanimidad para resolverlo»

«Estamos ante una oportunidad histórica para lograr que se trate el tema desde un punto de vista de desarrollo técnico, para acabar de esa manera con los desequilibrios»

«Hace falta una homogeneización a nivel estatal para hacer frente a las diferencias (perdidas), pero solo en red, y no en depuración, reutilización y agricultura»

«No creo que haya una disminución de las precipitaciones del 40%»



El grupo de expertos que se reunió en el Cebas-CSIC para abordar el problema de los recursos hídricos en la Región con una visión de Estado que implique a todos los territorios

Una concienciación, que podría ser una herramienta de gestión del agua, que permita a los agricultores tener un mayor conocimiento de los recursos hídricos...

Los periodos de sequía son los más largos y más intensos que se han registrado en España en los últimos 50 años

## ASI LO VEN

«La sociedad tiene que pedir a los políticos que se pongan de acuerdo para vertebrar todo el territorio nacional con una conciliación clara en materia de agua»

«La gente desconoce muchas veces la realidad, así que hay un trabajo importante que hacer para informar, porque es la grieta por la que se debe beber pero nadie sabe de dónde viene»

«Es el momento para llegar a un Pacto Nacional del Agua, porque no es un problema del Sureste, sino de España. Hay que buscar unanimidad para resolverlo»

«Estamos ante una oportunidad histórica para lograr que se trate el tema desde un punto de vista de desarrollo técnico, para acabar de esa manera con los desequilibrios»

«Hace falta una homogeneización a nivel estatal para hacer frente a las diferencias (perdidas), pero solo en red, y no en depuración, reutilización y agricultura»

«No creo que haya una disminución de las precipitaciones del 40%»



El grupo de expertos que se reunió en el Cebas-CSIC para abordar el problema de los recursos hídricos en la Región con una visión de Estado que implique a todos los territorios

Una concienciación, que podría ser una herramienta de gestión del agua, que permita a los agricultores tener un mayor conocimiento de los recursos hídricos...

Los periodos de sequía son los más largos y más intensos que se han registrado en España en los últimos 50 años

# LA VERDAD

## EN SIEMPRE TIERRA

### En busca de una agricultura sostenible y rentable

Cebas-CSIC y UPTC proyectan, dentro del proyecto europeo Diversifarming, un modelo alternativo al monocultivo para combatir la erosión y mejorar el suelo



El modelo Diversifarming de Cebas-CSIC y UPTC proyecta un modelo alternativo al monocultivo para combatir la erosión y mejorar el suelo

Esta investigación se realiza en el marco del proyecto europeo Diversifarming, un modelo alternativo al monocultivo para combatir la erosión y mejorar el suelo

El modelo Diversifarming de Cebas-CSIC y UPTC proyecta un modelo alternativo al monocultivo para combatir la erosión y mejorar el suelo

El modelo Diversifarming de Cebas-CSIC y UPTC proyecta un modelo alternativo al monocultivo para combatir la erosión y mejorar el suelo

# LA VERDAD

## 46 NUESTRA TIERRA

### Del olivar a la vid, otros casos de estudio en Europa

En un territorio con otras características edafoclimáticas, los investigadores están realizando estudios de cultivo, pero siempre con el objetivo de mejorar el suelo y aumentar la productividad



El modelo Diversifarming de Cebas-CSIC y UPTC proyecta un modelo alternativo al monocultivo para combatir la erosión y mejorar el suelo

El modelo Diversifarming de Cebas-CSIC y UPTC proyecta un modelo alternativo al monocultivo para combatir la erosión y mejorar el suelo

El modelo Diversifarming de Cebas-CSIC y UPTC proyecta un modelo alternativo al monocultivo para combatir la erosión y mejorar el suelo

El modelo Diversifarming de Cebas-CSIC y UPTC proyecta un modelo alternativo al monocultivo para combatir la erosión y mejorar el suelo



## Quinta edición IDIES: Descubriendo el talento de los jóvenes investigadores

CIENCIACEBAS'S BLOG

El pasado día 26 de junio de 2018 se celebró la V Edición del Congreso IDIES. El acto fue presentado en el auditorio del Centro Social de la Universidad por la Excm. Consejera de Educación, Juventud y Deportes: Sra. D.<sup>a</sup> Adela Martínez Cachá, el Ilmo. Director General de Universidades e Investigación: Sr. D. Juan Monzó Cabrera, el Vicerrector de Investigación y Transferencia de la Universidad de Murcia: Sr. D. Francisco Esquembre Martínez, el Rector Magnífico de la Universidad Politécnica de Cartagena: Sr. D. Alejandro Díaz Morcillo, la Vicerrectora adjunta de Investigación e Innovación de la UMH de Elche: Sra. D.<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Asunción Martínez Mayoral, el Director DEL CEBAS-CSIC: Sr. D. Juan José Alarcón Caballero, el Director del IMIDA: Sr. D. Luis Ricardo Navarro Candell y la Secretaria de la Academia de Ciencias de la Región de Murcia: Excm. Sra. D.<sup>a</sup> Francisca Sevilla Valenzuela. [Leer más](#)



 [Vídeo reportaje en 'Diario de Campo', de 7RM \(01:28 min\)](#)



# NOTICIAS

## JULIO-AGOSTO 2018

### Más noticias

Agricultores mexicanos buscan en Murcia cómo mejorar su productividad

Finanzas.com

Una delegación de agricultores y empresarios del estado de Guanajuato (México) visitan esta semana la Región para trasladar a sus negocios agrícolas un modelo que consideran ejemplar en cuanto que regantes, campesinos y exportadores están coordinados con los centros de investigación. Así lo han experimentado hoy en su visita al Centro de Edafología y Biología Aplicada del Seguro (CEBAS-CSIC), donde han podido ver la importante transferencia tecnológica que se lleva a cabo con fincas experimentales en el territorio, contribuyendo a generar los conocimientos necesarios que permiten desarrollar estrategias en una zona semiárida como esta...

[Leer más](#)



## Un estudio del CEBAS, el más citado en 'Agronomy'

La Opinión

Un estudio realizado por investigadores de los Grupos de Biotecnología de Frutales y de Riego del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Seguro (CEBAS-CSIC) ha sido galardonado con el premio a la mejor publicación de 2017 que concede la revista 'Agronomy', una publicación científica sobre agricultura y agua de referencia internacional que difunde la editorial suiza MDPI, por ser el trabajo más citado del año.

El trabajo premiado es la revisión científica titulada *Plant Responses to Salt Stress: Adaptive Mechanisms* (Respuestas de la planta al estrés salino: mecanismos adaptativos), que ha sido escrita por los investigadores José Ramón Acosta-Motos, María Fernanda Ortuño, Agustina Bernal-Vicente, Pedro Díaz-Vivancos, María Jesús Sánchez-Blanco y José Antonio Hernández. Todos ellos forman parte de los Grupos de Biotecnología de Frutales y de Riego del CEBAS-CSIC.

[Leer más](#)





## Proyecto europeo para salvar al Mar Menor

La Vanguardia

La Federación de Cooperativas Agrarias de la Región (FECOAM) colabora en el proyecto europeo Coastal (*Colaborative land-sea integration Platform*), junto al Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura, y la Comunidad Autónoma, para ayudar al Mar Menor a ser más sostenible. Su objetivo es investigar y conocer en detalle las interacciones que se producen entre el medio rural y el marítimo..

**Leer más**

## Artículos de opinión

**LA VERDAD**

# AGRO

SUPLEMENTO AGRÍCOLA

**ANA ALLENDE**  
EXPERTA EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUBDIRECTORA DEL CEBAS-CSIC

### RIESGOS MICROBIOLÓGICOS



Reino Unido. Los primeros afectados aparecieron a finales del 2015, pero ha sido en los últimos meses cuando se ha producido un incremento en el número de casos. En principio, todos los productos contaminados se asocian a una planta de procesamiento de productos congelados ubicada en Hungría.

Desde enero de 2018 se sospecha que han sido los vegetales congelados la causa de la intoxicación, pero no ha sido hasta finales de junio cuando se han comenzado a tomar las primeras medidas por parte de las autoridades competentes. A día de hoy, la producción en la planta de procesamiento afectada en Hungría ha sido detenida y se ha procedido a retirar los productos afectados que todavía están en los puntos de distribución y venta. La empresa estima unas pérdidas hasta el momento de más de 30 millones de euros.

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), con la que colaboro como miembro del Panel de Riesgos Biológicos (Biohaz), y del grupo de trabajo involucrado en esta alerta alimentaria, ha publicado este mes, a petición de la Comisión Europea, un informe científico-técnico que incluye las recomendaciones para la detección y el análisis de 'L. monocytogenes' en plantas de procesamiento de vegetales congelados. El informe establece las estrategias de muestreo y los métodos microbiológicos más apropiados para mejorar la sensibilidad de su detección en el agua de proceso y en las plantas de congelación de frutas y hortalizas. También se identifican los puntos críticos de muestreo para la monitorización de 'L. monocytogenes' en las instalaciones y el equipamiento.

Esta no es la primera vez que el Cebas-CSIC colabora con la EFSA para identificar los riesgos microbiológicos asociados a productos vegetales. Desde el año 2011, y a raíz del brote toxifélico en Alemania asociado al consumo de germinados, he formado parte de distintos grupos de trabajo del Panel Biohaz con el fin de determinar las fuentes de riesgos microbiológicos asociados a estos productos, así como posibles métodos de control para evitar dichos riesgos.

Asimismo, los proyectos de investigación llevados a cabo en el Grupo de Calidad y Seguridad del Cebas-CSIC se centran en gran parte en el desarrollo y optimización de nuevas estrategias de control para reducir los riesgos microbiológicos asociados a 'L. monocytogenes' y otras bacterias patógenas. Recientemente, y en colaboración con la empresa Danes SI Food, se han realizado estudios para inhibir el crecimiento de 'L. monocytogenes' en hortalizas de hoja mediante el uso de bacteriófagos, que son virus que infectan exclusivamente a las bacterias, y en este caso a la bacteria 'L. monocytogenes'. Los resultados obtenidos han sido muy prometedores y con posibilidades de implantación real en la industria de vegetales frescos cortados.

**JUAN JOSÉ ALARCÓN CABAÑERO**  
DEPARTAMENTO DE RIEGO DEL CEBAS-CSIC

### EFICIENCIA DEL AGUA EN ZONAS ÁRIDAS



Las situaciones frecuentes de sequía y el cambio climático están produciendo una presión sin precedente para reducir la parte de agua dulce utilizada en la agricultura de regadío. En este contexto, muchos países dan prioridad a la asignación del agua al sector doméstico, seguido por el turismo y la industria, y la agricultura está pasando a un segundo o tercer plano. Esto crea un conflicto que debería ser resuelto y aliviado buscando nuevas fórmulas y estrategias de agricultura sostenible, ya que la eficiencia media del uso del agua en la agricultura actual se cifra en el orden del 45%. Los problemas de falta de agua para la agricultura a nivel mundial alcanzan un rango de mayor importancia en toda el área mediterránea, y más específicamente en todas las zonas desérticas o semidesérticas de toda esta región. En este sentido, desde un punto de vista agronómico, y teniendo en cuenta las características específicas de clima y producción que se dan en la Región de Murcia, en el grupo de trabajo del departamento de Riego del Cebas-CSIC, dos son los aspectos que nos han interesado fundamentalmente en relación a la optimización del uso del agua en la agricultura, por una parte la aplicación de riego deficitario controlado, y por otra la inclusión de la planta como 'sensor' de las necesidades hídricas del cultivo. En el primer caso se han obtenido ahorros muy significativos sin disminuir la calidad y producción en limonero, albaricoquero, almendro y melocotonero. La aplicación de estas estrategias de riego deficitario está estrechamente relacionadas con un conocimiento profundo de la fisiología de las plantas bajo condiciones de estrés. Un ejemplo son las estrategias de riego deficitario basadas en el humedecimiento parcial del sistema radical. La aplicación de esta técnica innovadora supone mantener una parte del sistema radical húmedo, con lo que se asegura un aporte hídrico suficiente para mantener la turgencia de la parte aérea, mientras que otra zona del sistema radical permanece seca, con lo que se liberan señales bioquímicas que son transportadas vía xilema a las hojas. Una vez en la parte aérea regulan la apertura de estomas y limitan las pérdidas de agua vía transpiración.

Por otra parte, la inclusión de la planta como 'sensor' de las necesidades hídricas del cultivo ha sido otro de nuestros objetivos de investigación a lo largo de los últimos años. En el marco de esta actividad científica, hemos puesto a punto una serie de sensores capaces de realizar medidas directas, continuas y en tiempo real del estado hídrico del cultivo, lo que nos permite conocer con exactitud las necesidades reales de riego en cada instante. Hemos demostrado que este tipo de sensores (medidores de flujo de savia y variaciones de grosor en tronco) poseen una mayor sensibilidad para diagnosticar el estrés que otros tipos de registros discontinuos en planta o suelo. Igualmente, hemos establecido unos valores umbrales para la aplicación del riego utilizando este tipo de sensores. Atendiendo a estos valores umbrales se están ajustando la frecuencia y cuantía de los aportes hídricos en función de los requerimientos reales en cultivos frutales. La necesidad de hacer un uso más eficiente de los recursos hídricos destinados a la agricultura en toda el área mediterránea, las implicaciones tarifarias y ambientales esperables de la aplicación de la Directiva Marco del Agua, así como la ampliación del mercado único a nuevos países consumidores hortofrutícolas, abren nuevas horizontes para el crecimiento y desarrollo de las actividades de investigación e innovación en el campo de la gestión y uso del agua. Nuestra obligación es abordar estos nuevos retos de una forma integral, de modo que junto a actividades de investigación, seamos capaces de desarrollar también actividades de integración del conocimiento, desarrollo tecnológico, evaluación de sostenibilidad y, por último, transferencia.

NOTICIAS

SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2018

**LA VERDAD**

**AGRO**

SUPLEMENTO AGRÍCOLA

PREVIA  
**El campo cosecha sus premios**  
La Verdad celebra el 3 de octubre la inauguración de la edición de los premios Agro. Los más importantes del sector agropecuario.

**Las viñas buscan otros territorios**  
El espacio ocupado por los cultivos de uva para vino ha crecido en los últimos años en los territorios de la zona sur.

**La ola contra el plástico llega a la agricultura**  
Las empresas prueban soluciones biodegradables mientras mejora un material que sigue siendo fundamental.







# La ola contra el plástico llega a la agricultura

Mabel Gil, del CEBAS: «Todo el sector agro está haciendo un esfuerzo enorme para reducir su uso»

El siguiente paso es el desarrollo de plásticos biodegradables. Mabel Gil, investigadora responsable del grupo de Calidad y Seguridad Alimentaria de Alimentos Vegetales del Cebas-CSIC, aclara que aún «hay muy pocos plásticos biodegradables que se puedan usar bien con frutas y hortalizas», porque no retienen bien la humedad, por ejemplo.

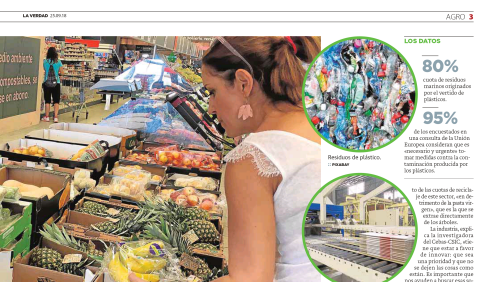
Leer más

**¿Y qué hacemos con el plástico?**

La sociedad ha declarado la guerra a un material que sigue siendo fundamental por sus buenas cualidades y que necesita una mejor gestión

**Comprometidos con el medio ambiente**

Nuestros envases BIO son biodegradables y compostables



**REPORTAJE**

**¿Y qué hacemos con el plástico?**

La sociedad ha declarado la guerra a un material que sigue siendo fundamental por sus buenas cualidades y que necesita una mejor gestión

**EUROPA AL RESCATE**

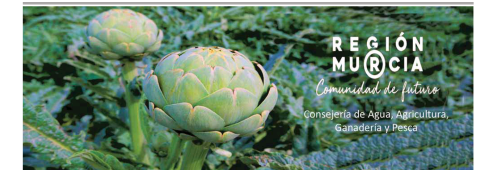
El presidente de la Asociación Española de Plásticos, Juan Carlos Rodríguez, asegura que el plástico es un material esencial para la vida cotidiana y que su uso debe ser optimizado y gestionado correctamente.

**El plástico en la agricultura**

El uso de plásticos en la agricultura es fundamental para mejorar la productividad y reducir el consumo de agua y nutrientes. Sin embargo, el uso de plásticos tradicionales genera problemas de contaminación y residuos.

**Bioplásticos: una alternativa sostenible**

Los bioplásticos son una alternativa sostenible al plástico tradicional, ya que están hechos de materiales renovables y son biodegradables. Sin embargo, su uso aún es limitado debido a su mayor costo y menor rendimiento.



**REGIÓN MURCIA**

Comunidad de futuro

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca



## Presentación VI IDIES

### Estudiantes de Bachillerato participan en proyectos dirigidos por investigadores de prestigio

Murcia.com

Doscientos alumnos, un centenar de investigadores y unos 50 profesores de institutos de Educación Secundaria participan en la VI edición del programa de Investigación y desarrollo en los Institutos de Educación Secundaria IDIES que ha arrancado hoy. La consejera de Educación, Juventud y Deportes, Adela Martínez-Cachá, inauguró en el Centro Social de la Universidad de Murcia las jornadas que suponen el comienzo de esta iniciativa.

IDIES es un proyecto educativo de iniciación a la investigación cuyo objetivo principal es mostrar al alumnado del primer curso de Bachillerato de Investigación qué es la investigación y cómo se practica.

[Leer más](#)



## Más noticias

### Expertos apuestan por instalar sensores en cultivos

La Verdad

Instalar sensores en los cultivos en la zona del **Campo de Cartagena** permitiría **optimizar aún más el uso del agua** en la agricultura. También participaron Emilio Nicolás y Juan José Alarcón, del **CEBAS-CSI**; Pedro Mínguez, del Centro de Demostración y Transferencia Tecnológica ...

[Leer más](#)

### Curso sobre sostenibilidad en el cultivo de berries

HuelvaYa

El impulso de la sostenibilidad en el cultivo de las berries (fresa, frambuesa, arándano y mora) es uno de los objetivos de los productores onubenses. Por su parte, la también doctora e investigadora del **CEBAS-CSIC** María del Carmen Martínez Ballesta hará hincapié en el efecto de los estreses ...

[Leer más](#)

**playSER** EN DIRECTO A LA CARTA PARRILLA SER 570.8 FM

00:24 / 28:08

## Hay más tecnología en un tomate que en un smartphone

Publicado el 30-09-2018 11:09:34 CEST

f t ↓ DESCARGAR

Hablamos de la tecnología que hay detrás de la agricultura moderna con nuestros científicos Pere Estupinyà y Javier Sampedro, y el director del CEBAS-CSIC, Juan José Alarcón

Entrevista a Juanjo Alarcón, director del CEBAS, en la Cadena SER Nacional: [Click para escuchar el podcast](#)  
A partir del min 10:25



## La biotecnología cierra el círculo del aceite de oliva

Hasta 2022 y bajo la dirección de la EIBT Fyneco, con sede en Lorquí, contará con los grupos de Nutrición Vegetal y Suelos del **Cebas**-CSIC como ...

[Leer más](#)

**LA VERDAD NUESTRA TIERRA**

### La biotecnología cierra el círculo del aceite de oliva

Las empresas con cabeza Fyneco lidera el I+D+i de Fyneco, que mejorará los cultivos con productos ecológicos y se resaca como elaborados a partir del tónico aperitivo

**PRUEBAS DE CAMPO EN SESAMESES**

Estanos consiguiendo que esto sea imparabile. Organismo de impulso de la agricultura en el deporte. IBERDROLA

# NOTICIAS

## Noviembre-Diciembre 2018

### Más noticias

#### CEBAS y Cajamar aúnan esfuerzos para optimizar el regadío

La Opinión de Murcia

Cajamar Caja Rural, el Cebas-Csic y la unidad asociada del IVIA al CSIC 'Riego en la Agricultura Mediterránea' han firmado un acuerdo de colaboración dirigido a diseñar estrategias de conservación de suelo y programas de riego. El objetivo es cuantificar las respuestas productivas del almendro y otros frutales frente al riego aportado y poder ofrecer recomendaciones sobre estrategias de gestión más sostenibles...

[Leer más](#)

#### El proyecto Drainuse desarrolla un sistema de riesgo que ahorra agua y fertilizantes

[murcia.com](http://murcia.com)

El proyecto, cofinanciado por la Comisión Europea mediante el programa LIFE, está coordinado por Departamento de Nutrición Vegetal del CEBAS-CSIC, con la cooperación del Departamento de Ingeniería de la Información y las Comunicaciones de la Facultad de Informática de la Universidad de Murcia, la empresa RITEC, Novedades Agrícolas y Fecoam.

[Leer más](#)



## La presidenta del CSIC visita nuestro centro

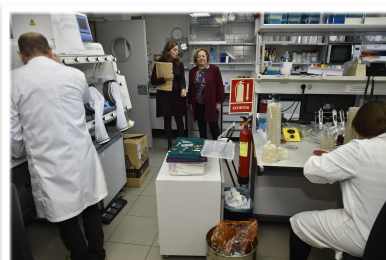
La Verdad

Y ayer fue el turno del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (Cebas-CSIC) con cuyos trabajadores se reunió la presidenta del ...

[Leer más](#)

**ENTREVISTA EN CADENA SER:**

[Rosa Menéndez: "Cada día amezco con un nuevo descubrimiento"](#)





## Dos profesores del CEBAS se sitúan entre los científicos más citados del mundo

### La Verdad

Los investigadores Juan Carlos Espín y Francisco Tomás-Barberán, del grupo Alimentación y Salud del Departamento de Ciencia y Tecnología del Cebas-CSIC, se sitúan entre los científicos más citados del mundo por sus trabajos de alto impacto, según el prestigioso 'ranking' internacional 'Highly Cited Researchers', que elabora Clarivate Analytics. Solo uno de cada mil investigadores a nivel mundial es incluido en esta lista.

El 'ranking' de Clarivate Analytics identifica a los científicos que han publicado trabajos de alto impacto y que por tanto han demostrado una influencia importante durante la última década. Se ha tenido en cuenta el 1% de los artículos más citados entre 2006 y 2016 -unas 140.000 publicaciones- y se ha seleccionado a 6.078 científicos por sus investigaciones en 21 áreas del conocimiento. En la comparación por países, el 'ranking' sitúa a EE UU en primer lugar, seguido por Reino Unido y China. entre ellos los dos científicos murcianos.

[Leer más](#)



### UN BOSQUE RIBERA UNI MURCIA Y ORIHUELA

Murcia, Beniel y Orihuela compartirán el futuro de ribera del río de las Norias. En el antiguo curso de la gura, la Asociación Rialistas del Sureste está implantando, en colaboración con los tratamientos y con el apoyo de la Comisión de Aguas de la CHS, un bosque ribera compartido entre comunidades alicantinas. El objetivo es favorecer la biodiversidad de la zona.

## Expertos aconsejan mejorar la gestión de salmueras en torno al Mar Menor

Un estudio europeo recomienda cambiar ciertas prácticas del sector agrícola cartagenero que podrían afectar a la laguna

**LA VERDAD**  
MURCIA. El proyecto europeo Coastal, que comenzó en mayo de este año y finaliza en 2022, presentó ayer sus primeras conclusiones en relación a los factores agrícolas que afectan al entorno del Mar Menor. El estudio, con el que colabora la Federación de Cooperativas Agrarias de

la Región de Murcia (Fecoam) junto al Centro de Edafología y Biología aplicada del Segura (Cebas-CSIC) y la Dirección General del Medio Natural y Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor de la Comunidad Autónoma, pretende promover el desarrollo sostenible y generar sinergias entre las zonas rurales y costeras en seis zonas de estudio en diferentes países de la Unión Europea.

En relación al sector agrícola cartagenero, los principales problemas identificados serían la presencia de plásticos de invernadero en el Campo de Cartagena, así como la pérdida de suelo fértil y nutrientes por

escorrentías a causa de fuertes lluvias. Otro de los puntos principales que afecta a la zona es el descenso de producción de cosechas a causa del alto contenido en sal de las aguas subterráneas, lo que genera un aumento de los costes e incide también en el deterioro de la calidad de los acuíferos.

Entre las propuestas de mejora se encuentran la apuesta por la modernización en la gestión de las salmueras mediante salmueros y la aplicación de nuevas técnicas de desnitrificación. Asimismo, consideran primordial la mejora de las prácticas agrícolas mediante la diversificación de cultivos y la optimización

del riego, evitar cultivos más cercanos a la zona que el fomento del uso del agua para el consumo de productos agrícolas. Además, también se recomienda el uso de fertilizantes más controlados de la erosión de los suelos.

Los expertos también hincapié en la desventaja que se produce por los productos agrícolas, en los que se producen en menor renta per cápita. Por tanto, proponen aumentar el valor añadido y reducir el número de cosechas anuales. Las propuestas más concretas son la creación de una marca de producción sostenible del Campo de Cartagena y el consumo tanto a nivel nacional como europeo.

## Proyecto COASTAL

### Expertos aconsejan mejorar la gestión de salmueras en torno al Mar Menor

#### La Verdad

... Federación de Cooperativas Agrarias de la Región de Murcia (Fecoam) junto al Centro de Edafología y Biología aplicada del Segura (Cebas-CSIC) ...



**Noticia sobre V Jornada Jóvenes Investigadores CEBAS-CSIC en 7RM (0:16:10 min.)**



# La ciencia detrás del éxito de la almendra

■ FOTO: CEBAS-CSIC TEXTO: G. S. FORTE

**D**e ser un cultivo marginal, propio de los peores suelos y de los terrenos que no podían dedicarse a otra producción más rentable, el almendro ha conseguido situarse como la variedad agrícola que más terreno ocupa en la Región de Murcia (más de 76.000 hectáreas), muy por encima de la superficie de todas las hortalizas juntas (54.000 hectáreas) y justo el doble que los cítricos. Y su éxito va a más, a mucho más. «En los próximos veinte años no se prevé que se consiga cubrir la demanda mundial». El director del Grupo de Mejora de Frutales de la institución científica Cebas-CSIC, Federico Dicenta (en la foto), coincide con Pedro García, que es experto en este cultivo de la organización agraria COAG en la Región de Murcia, en el papel determinante que ha tenido la investigación pública en el buen momento del almendro.

Las antiguas oficinas de Extensión Agraria, recuerda García, protagonizaron los primeros ensayos con estos frutos secos para extraerles un mejor rendimiento. Los conocimientos que iban obteniendo los transmitían a los agricultores de la época, «entre

los que siempre había alguien que se subía primero a un tren que siempre partía del ámbito público». Ahí nació la conciencia de que el almendro podía pasar de ser marginal a convertirse «en un cultivo de futuro». Ese momento debió darse en torno a los años 70, calcula.

Dicenta recuerda que cuando él llegó al ente de investigación público, donde sigue trabajando, «hace unos treinta años», esos estudios estaban comenzando. A lo largo de este tiempo, y ya con Dicenta a la cabeza del grupo de científicos encargados de estos desarrollos, el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Seguro (Cebas-CSIC) ha logrado variedades con unas características que han resultado determinantes para preparar el terreno al 'boom' del almendro que llegó después. Creaciones como Antoneta, Marta, Penta y Tardona, tienen una floración más tardía que las variedades tradicionales y además son autofértiles, de modo que logran sortear los fríos del invierno y no necesitan de otras especies para reproducirse. Como resultado, los cultivos de almendro se han podido extender hacia áreas más frías del interior (antes eran propios de las franjas costeras) y se ha conse-



guido una notable mejora de sus producciones.

A partir de ahí el milagro lo ha obrado Estados Unidos. La intensa promoción de la almendra que se emprendió hace unos años desde California, líder mundial del producto, ha incrementado la demanda mundial en mercados tan enormes como el de China, Rusia, Corea del Sur y la India, que se han lanzado a consumo de estas semillas alentadas por sus cualidades nutritivas y saludables que les han dado a conocer las campañas norteamericanas.

El éxito de esa estrategia llegó a ser tal, explica Dicenta, que en 2012 se llegaron a precios de hasta 10 euros por kilo, «lo que resultó un desastre que llevó a que incluso productos como el turrón se pasase a hacer con cacahuetes ante la dificultad de adquirir almendras». Ante la situación, «los americanos equilibraron los precios hasta cerca de los 4,5 o 5 euros por kilo, lo que sigue resultándoles muy rentable, ya que sus costes de producción rondan los 3 euros». El científico resume que el de la almendra se ha convertido «en un negocio muy rentable gracias a ese desequilibrio entre oferta y demanda y también a que había en el mercado unas mejores variedades».

## Científicos descubren cómo hacer plantas resistentes a la sequía

La Vanguardia

Científicos del Centro de Investigación en Agrigenómica (CIRAG) de Barcelona y del CEBAS-CSIC de Murcia han descubierto cómo generar plantas resistentes a la sequía sin perjuicio de su crecimiento modificando la señalización de sus hormonas esteroides.

La investigación, liderada por Ana Caño-Delgado, se publica en la revista 'Nature Communications' y es la primera en encontrar una estrategia para incrementar la resistencia de las plantas al estrés hídrico sin perjudicar su crecimiento.

Además de los investigadores del CIRAG, también han participado en el estudio Alfonso Albacete y Francisco Pérez Alfocea del CEBAS-CSIC...

**Leer más**

## Beneficios de la alcachofa: adelgaza y es saciante

ABC

...«aunque se necesite más investigación en adultos humanos para explicar mejor estos procesos», como explica Diego E. Moreno, del Laboratorio de Fitoquímica del Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos de CEBAS-CSIC...

**Leer más**