

Año 2024

MEMORIA

Cátedra Fertiberia

Estudios Agroambientales



Cátedra
Fertiberia
de Estudios Agroambientales



POLITÉCNICA

INTRODUCCIÓN

Fertiberia: Innovación y Sostenibilidad en la Agricultura

Fertiberia apuesta decididamente por la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) como pilares fundamentales para fortalecer su posición en el mercado y contribuir a una agricultura más eficiente y sostenible. La empresa trabaja en la especialización de sus productos, adaptándolos a las necesidades nutricionales de los cultivos, las nuevas técnicas agronómicas y las crecientes exigencias medioambientales.

Uno de sus principales objetivos es mejorar la eficiencia de sus procesos productivos, optimizando el uso de energía y materias primas. Gracias a su compromiso con la sostenibilidad, Fertiberia se ha convertido en la empresa líder en Europa en el desarrollo y producción industrial de fertilizantes bajos en carbono, alineándose con las estrategias globales de descarbonización y economía circular.

Un enfoque integral de la innovación

Fertiberia entiende la I+D+i como un motor de crecimiento y transformación. Sus iniciativas innovadoras no solo se desarrollan en sus propios centros de investigación, sino también a través de colaboraciones estratégicas con universidades, centros tecnológicos y otras empresas del sector. La compañía mantiene una política activa de innovación para responder a las necesidades de una agricultura moderna y tecnificada, donde la productividad y la sostenibilidad son esenciales.

El compromiso de Fertiberia con la I+D+i se basa en tres pilares fundamentales

Fomento de la economía circular y eficiencia en el uso de los recursos.

Conservación y mejora de la calidad del suelo y el medioambiente.

Desarrollo de productos innovadores que aumentan la competitividad del sector agrícola.

Gracias a estas iniciativas, Fertiberia no solo lidera el sector de la nutrición vegetal con fertilizantes modernos y adaptados a las necesidades del mercado, sino que también amplía su conocimiento para seguir ofreciendo un asesoramiento técnico de alto valor añadido.

Apuesta por la biotecnología y la agricultura del futuro

Desde su centro de I+D+i, Fertiberia desarrolla soluciones avanzadas en biofertilización y biocontrol, orientadas a la agricultura de precisión y ecológica. Con ello, refuerza su compromiso con una agricultura más sostenible, rentable y preparada para los retos del futuro.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
<hr/>	
01. Carta del director	7
<hr/>	
02. Comisión de seguimiento	8
<hr/>	
03. Actividades realizadas en 2024	10
3.1 XXVI edición del premio a la mejor tesis doctoral en temas agrícolas.	11
3.2 XV jornada sobre fertilización para una agricultura sostenible: "Estrategias de descarbonización".	13
3.3 Conferencia impartidas.	16
3.4 XVI congreso de estudiantes universitarios de ciencia, tecnología e ingeniería agronómica.	17
3.5 Premios a los mejores proyectos y trabajos fin de carrera y fin de Máster universitario de la upm. 3.6 Convocatoria 2023-2024.	18
3.7 Reunión intercátedras.	21
<hr/>	
04. Otras actuaciones en 2024	22

01.

Carta del director

El Después de haber renovado en 2023 el convenio de la Cátedra Fertiberia de Estudios Agroambientales, 2024 ha sido un año en el que hemos seguido trabajando en actividades de docencia, generación de conocimiento, difusión y transferencia de tecnología en el área de la fertilización encaminadas a ayudar a los agricultores, responder a las demandas de los consumidores y de la industria transformadora de sus cultivos y las exigencias sociales en materia de respeto al ambiente.

Por lo que se refiere al sector agrario, 2024 ha sido un año convulso, con importantes manifestaciones de agricultores y ganaderos descontentos con las importantes restricciones impuestas por la nueva PAC 2023-2027 y también el RD 1051/2022 de nutrición sostenible. Ambas normativas inciden en el respeto a medio ambiente y, por lo tanto, afectan a la fertilización y al desarrollo de nuevos fertilizantes que minimicen las pérdidas por volatilización o lixiviación; y también a nuevos productos que mejoren la disponibilidad de los nutrientes presentes en el suelo, tareas en las cuales la UPM y concretamente la ETSIAAB estará siempre dispuesta colaborar con Fertiberia, a través de la Cátedra.

Dentro de las actividades docentes, la Cátedra ha colaborado en los premios del XVI Congreso de Estudiantes de Ingeniería Agronómica, así como en los premios a los mejores proyectos y TFG y TFM de la UPM que reconocen aquellos trabajos o proyectos con una calidad excelente en las modalidades de fertilización y medio ambiente. La Cátedra colaboró también en la celebración, en la ETSIAAB, de la decimoquinta Jornada sobre "Sector de Fertilizantes: Estrategias de Descarbonización. Fertilización para una agricultura sostenible."

Por otra parte quiero destacar las conferencias impartidas, la primera por Javier Goñi, CEO y Presidente de Grupo Fertiberia y también profesor Ad Honorem de la UPM sobre "Roadmap para alcanzar el objetivo Net Zero en la industria de los fertilizantes" impartida dentro de la 15ª Jornada sobre fertilización, y la segunda impartida por Javier Brañas Lasala, Director de Investigación, Desarrollo e Innovación de Fertiberia en relación a los "Los retos de la fertilización y el proyecto Bferst." dirigida a los alumnos de la ETSIAAB. Estamos seguros de que habrán contribuido a mejorar su formación.

Finalmente quería expresar mi máximo agradecimiento a Pilar García Serrano que, durante estos 6 años que llevo como Director de la Cátedra, ha sido el nexo de unión entre la Cátedra y Fertiberia, gracias por tu colaboración y tu amistad. Estas tareas le corresponderán ahora a Javier Brañas, estoy seguro de que la colaboración entre la ETSIAAB-UPM, la Cátedra y Fertiberia seguirá en la misma línea.

Con mis mejores deseos para 2025.



**D. Augusto Arce
Martínez**

*Director de la Cátedra
Fertiberia de Estudios
Agroambientales*

02.

Comisión de seguimiento

La Comisión de Seguimiento de la Cátedra Fertiberia de Estudios Agroambientales:



Tiene la responsabilidad de **supervisar y ejecutar las actividades desarrolladas**, velando por el cumplimiento y ejecución de los objetivos propuestos por la Cátedra.



Busca **promover actuaciones concretas** sobre temas científico-técnicos.



Está compuesta por:

- **3 representantes de la Universidad Politécnica de Madrid.**
- **3 representantes de Fertiberia.**

En junio de 2024 se realizó la sustitución, como miembro de la comisión, de Pilar García-Serrano, Directora de Estudios e Investigación de Mercado de Fertiberia, por Khalid Akdi Elaroussi, Director General de Trichodex.

LISTADO DE MIEMBROS DE LA COMISIÓN:



D. Augusto Arce Martínez

Profesor del Departamento de Química Agrícola y Tecnología de los Alimentos de la ETSIAAB. Director de la Cátedra Fertiberia de Estudios Agroambientales.



D. Javier Brañas Lasala

Director de I+D+i de Fertiberia.



Dª Inés Mínguez Tudela

Catedrática del departamento de Producción Agraria de la ETSIAAB.



D. Javier González Paloma

Director de Innovación Agronómica de Fertiberia.



Dª Ana Obrador Pérez

Profesora del Departamento de Química Agrícola y Tecnología de los Alimentos de la ETSIAAB.



D. Khalid Akdi Elaroussi

Director General de Trichodex.

03.

Actividades realizadas en 2024

3.1 | XXVI edición del premio a la mejor tesis doctoral en temas agrícolas.

3.2 | XV jornada sobre fertilización para una agricultura sostenible: "Estrategias de descarbonización".

3.3 | Conferencia impartidas.

3.4 | XVI congreso de estudiantes universitarios de ciencia, tecnología e ingeniería agronómica.

3.5 | Premios a los mejores proyectos y trabajos fin de carrera y fin de Máster universitario de la upm. 3.6 Convocatoria 2023-2024.

3.7 | Reunión intercátedras.

XXVI EDICIÓN DEL PREMIO A LA MEJOR TESIS DOCTORAL EN TEMAS AGRÍCOLAS

El "Premio Fertiberia a la Mejor Tesis Doctoral en Temas Agrícolas", persigue **apoyar el talento y la investigación**, reconociendo los mejores trabajos académicos defendidos en universidades de España y Portugal en el **ámbito de la fertilización y la actividad agronómica**. El Premio se instauró en 1996 y cuenta con la colaboración del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias (COIACC) y de la Universidad Politécnica de Madrid.

Las tesis que optan al galardón deben tratar sobre la **fertilización, los suelos y su enmienda**, aunque el jurado también podrá valorar las tesis relacionadas con otros ámbitos de la actividad agrícola. En su XXVI edición, los trabajos presentados correspondieron a tesis doctorales defendidas durante curso académico 2022/23.

Con un importe global de 30.000 euros, se trata de uno de los premios a la investigación agronómica mejor dotados económicamente de Europa. El premio se entregó en la sede de Fertiberia en Madrid, el 27 de noviembre de 2024.



El primer premio se otorgó a:



La tesis de **D. José Luis Pancorbo de Oñate**.
"Remote sensing assesment of land use and crop parameters in irrigated systems" Dirigida por los Dres. M. Quemada Sáenz-Badillos y I. Molina Sánchez y defendida en la UPM.

Se concedió asimismo un **accésit ex aequo** a:



La tesis de **D^a. Joana Rita Vita Prado**.
"Blending of raw and treated animal manures to produce organic fertilisers" Dirigida por los Dres. DP Fangueiro, HMF Ribeiro, y PML Figueiredo de Alvarenga, y defendida en la Universidad de Lisboa



La tesis de **D. Manuel Anguita Maeso**.
"The olive microbiome and its role in modulating host response to verticillium dahlia: Unraveling the determining and modifying factors" Dirigida por el Dr. B. Landa y, defendida en la Universidad de Córdoba.

XV JORNADA SOBRE FERTILIZA- CIÓN PARA UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE: "ESTRATEGIAS DE DESCARBONIZA- CIÓN"

La Cátedra Fertiberia de Estudios Agroambientales celebró el **pasado 21 de marzo**, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas, su **15ª Jornada bajo el título "Sector de Fertilizantes: Estrategias de Descarbonización"**, donde se abordaron diversas vías para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el sector de fertilizantes.

La jornada contó con una **gran participación**, figurando entre los **143 asistentes representantes de las administraciones**,

representantes del MAPA, de la Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes, de las Comunidades Autónomas, de los institutos de investigación nacionales y autonómicos, de embajadas, de asociaciones agrarias, agricultores, investigadores, estudiantes y profesores universitarios.

La jornada contó con la participación de **ponentes de relevancia en el sector**, como Javier Goñi del Cacho, CEO de Fertiberia y profesor Ad Honorem de la Universidad Politécnica de Madrid; José Ramón Conde, profesor del Departamento de Producción

Agraria de la ETSIAAB; Christian Cerezo, Agro Lead SWE de PEPSICO; y Javier González, Director de Innovación Agronómica de Grupo Fertiberia.

La apertura del evento estuvo a cargo de Ana Rodríguez, Directora General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España; José Manuel Palacios, Director de la ETSIAAB de la Universidad Politécnica de Madrid y Javier Goñi, CEO de Grupo Fertiberia.

Durante la jornada, **se analizaron diversas estrategias para reducir de forma sostenida las emisiones de gases a la atmósfera y limitar el calentamiento global a un máximo de 1,5°C**, un objetivo ratificado en la Cumbre del Clima 2023 de la ONU (COP28), en la que se reafirmó la necesidad de reducir las emisiones mundiales de GEI en un 43% para 2030 y un 60% para 2035 respecto a los niveles de 2019, con la meta de alcanzar cero emisiones netas de dióxido de carbono en 2050.

En este contexto, **Javier Goñi del Cacho** presentó el roadmap para alcanzar el objetivo de Net Zero en la industria de los fertilizantes,



destacando **el compromiso del sector de reducir sus emisiones en un 70% para 2040** en comparación con 2020 y lograr la neutralidad climática en 2050. Durante la ponencia se abordaron los retos de la descarbonización del sector de fertilizantes, el papel clave que jugarán el hidrógeno verde y el amoníaco verde en este nuevo paradigma, las oportunidades que genera la descarbonización, así como los ambiciosos proyectos de Grupo Fertiberia en este desempeño.

El profesor **José Ramón Conde** analizó el impacto de los fertilizantes en la productividad agrícola y su papel en el suministro de alimentos

para una población mundial de 8.000 millones de personas. Destacó que la producción vegetal tiene como objetivo principal la fijación de carbono y que el uso de fertilizantes y otras tecnologías agrícolas contribuye a reducir el consumo de energía, la superficie de cultivo necesaria y las emisiones por unidad de producto. Además, señaló que la producción vegetal representa sólo una pequeña fracción del consumo energético y emisiones nacionales. Finalmente,

resaltó que limitar la expansión de tierras de cultivo mejora la eficiencia en el uso de radiación y agua, al tiempo que preserva el CO2 fijado en los bosques.

Christian Cerezo presentó el trabajo de PepsiCo en sostenibilidad agrícola,

destacando más de una década de esfuerzos en esta área. Explicó que **la compañía inició su Sustainable Farming Program** para ayudar a proveedores y agricultores a garantizar una producción sostenible desde el punto de vista ambiental, social y económico, y destacó dos resultados del mismo: iCrop como una herramienta de digitalización agrícola, implementada hace más de 10 años, que permite monitorizar datos y mejorar la toma de decisiones; y la estrategia Pep+, lanzada hace dos años, que integra la sostenibilidad en todas las actividades de la empresa. Gracias a su experiencia y herramientas digitales, PepsiCo ha avanzado en la Agricultura Regenerativa, asegurando un origen sostenible de sus materias primas y reduciendo su huella de carbono en colaboración con empresas como Fertiberia.

Por otra parte, **Javier González Paloma** presentó la nueva tecnología NSAFE,

desarrollada por el departamento de I+D+i de Fertiberia, para la mejora de la eficiencia en el uso de nitrógeno aportado con los fertilizantes y la reducción de las pérdidas por lavado y por volatilización. Destacó las características principales que hacen esta tecnología tan innovadora en el mercado. NSAFE es un bio-inhibidor que consigue una eficacia en la reducción de las pérdidas de nitratos por lixiviación equivalente a la de los mejores inhibidores químicos y que, a diferencia de éstos, es totalmente respetuoso con los

microorganismos del suelo. Además, actúa protegiendo la totalidad del nitrógeno aportado con el fertilizante, ya esté en forma ureica, amoniacal o nítrica. NSAFE ha sido desarrollado en colaboración con 7 universidades y centros de investigación.

Por último, el profesor **Augusto Arce Martínez**, Director de la Cátedra, hizo un resumen final de los puntos clave tratados en la jornada.





CONFERENCIA IMPARTIDAS

El 14 de marzo de 2024, Javier Brañas Lasala, Director de I+D+i de Fertiberia, impartió en la ETSIAAB una conferencia titulada “**Los retos de la fertilización**” a los alumnos de primer curso del Grado de Ingeniería Agrícola.

Los estudiantes tuvieron una **participación muy activa** respondiendo cuestionarios y opinando sobre los temas tratados.

Durante la misma hizo:

1.

Un repaso a los **retos más importantes que tiene el sector** de los fertilizantes para los próximos años y las **herramientas necesarias** para lograr abordarlos.

2.

El papel que los futuros ingenieros agrónomos deben jugar.

3.

Prestó especial atención a cuatro elementos: **economía circular, hidrógeno verde, inhibidores y bioestimulantes.**

XVI CONGRESO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA WAGRO-NÓMICA

El 7 de mayo de 2024, se celebró en el salón de actos de la ETSIAAB de la UPM el XVI Congreso de Estudiantes de Ciencia, Tecnología e Ingeniería Agronómica.

Durante este evento, **los estudiantes presentaron sus trabajos científicos**, compartiendo sus perspectivas, creatividad y conocimientos sobre diversos temas vinculados a la Ciencia y la Ingeniería Agronómica.

Con su participación, los alumnos fortalecen habilidades relacionadas con la comunicación tanto oral como escrita, además de potenciar el trabajo en equipo.

El Comité Científico del Congreso otorgó el **Premio de la Cátedra Fertiberia de Estudios Agroambientales en la categoría de Mejor Comunicación Oral** a:



Paula Valencia por su trabajo titulado: “*Transformación de una barredora de sarmientos en una desbrotadora*”
Bajo la tutoría del Profesor Jacinto Gil.



PREMIOS A LOS MEJORES PROYECTOS Y TRABAJOS FIN DE CARRERA Y FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO DE LA UPM. CONVOCATORIA 2023-2024

Los Premios a los Mejores Proyectos y Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster Universitario de la UPM, otorgados por la Cátedra Fertiberia de Estudios Agroambientales, tienen como objetivo: Reconocer los proyectos y trabajos de calidad excelente realizados en la universidad, en dos categorías.



“La fertilización y los fertilizantes, o su influencia en la producción vegetal”

“La relación de los sistemas agrarios con el medio ambiente”

Se priorizan y valoran aquellos trabajos que:



Ofrezcan soluciones innovadoras o enfoques que minimicen el **impacto** ambiental asociado al uso de fertilizantes, tanto desde el punto de vista de los productos como de su aplicación y manejo.



Tengan **la complejidad y el alcance formativo-profesional de los proyectos.**

Cada modalidad está dotada con un **premio económico de:**



1.000 euros.

El **jurado** encargado de seleccionar a los ganadores está **formado por:**



Todos los miembros de la Comisión de Seguimiento de la Cátedra.



Premio en la modalidad “Los fertilizantes, la fertilización o su influencia en la producción vegetal”

Sara Lacalle Olarte, por el Trabajo Fin de Máster titulado:

“Proyecto de establecimiento de un viñedo de 6 ha con sistemas de conducción y gestión de alta mecanización en Cenicero, La Rioja”.

REUNIÓN INTERCÁTEDRAS

El 26 de noviembre se celebró una reunión entre la Cátedra Fertiberia y la Cátedra John Deere en el Centro de Innovación de John Deere en Parla.

En ella se trataron **temas de interés en materia de investigación e innovación**. Asimismo, se hizo una visita a las instalaciones y se analizaron las posibles sinergias de las dos cátedras y relaciones entre ambas empresas en cuanto a fertilización agricultura de precisión en los cultivos de alto valor.



Premio en la modalidad "Relación de los sistemas agrarios con el medio ambiente"

Paula Isla García, por el Trabajo Fin de Grado titulado:

"Hidrógeno verde electrolítico y su empleo en la obtención de amoníaco renovable".



04. Otras actuaciones en 2024

En **Twitter** contamos actualmente con **más de 1.000 seguidores**.



LinkedIn y Facebook de Cátedra Fertiberia





Cátedra 
Fertiberia
de Estudios Agroambientales

Creciendo juntos.

Calle Agustín de Foxá, 27. Plantas 8-11. 28036 Madrid.
Telf.: (34) 91 586 62 00 · fertiberia.com