

# MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2005 - 2006

**CURSO ACADÉMICO:** 2005 - 2006

**FACULTAD O ESCUELA:** FACULTAD DE CIENCIAS

**DEPARTAMENTO:** BIOLOGÍA VEGETAL

**DIRECTOR:** D. MANUEL PEINADO LORCA

**ÁREAS DE CONOCIMIENTO:**

- BOTÁNICA
- FISIOLOGÍA VEGETAL

## I. PERSONAL

### I.1 PERSONAL INVESTIGADOR

- **ÁREA: BOTÁNICA**

#### CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD Y EMÉRITOS

Moreno Horcajada, Gabriel  
Peinado Lorca, Manuel

#### PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Álvarez Jiménez, Julio  
Barrasa González, José María  
Bartolomé Esteban, Carmen  
Blanco Bueno, María Natividad  
Checa Blanco, Julia  
Esteve-Raventós, Fernando  
Galán Márquez, Ricardo  
García Manjón, José Luis  
Heykoop Fung-A-You, Michel  
Illana Esteban, Carlos

#### OTRO PROFESORADO NO INCLUIDO ANTERIORMENTE

Castillo de la Torre, Aurelio  
Martínez Parra, José María

#### PROFESORES CONTRATADOS DOCTORES

Altés García, Alberto

- **ÁREA: FISIOLOGÍA VEGETAL**

#### CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD Y EMÉRITOS

Martín Marquínez, Mercedes  
Sabater García, Bartolomé

#### PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Abarca Sanchís, M<sup>a</sup> Dolores  
Casano Mazza, Leonardo  
Díaz-Sala Galeano, M<sup>a</sup> Carmen  
Guera Antolín, Alfredo  
Zapata Martínez, José Miguel

#### PROFESORES CONTRATADOS DOCTORES

Del Campo López, Eva María

## **PROFESORES ASOCIADOS**

Esteban Carrasco, Alberto

## **I.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS**

### **AUXILIARES ADMINISTRATIVO**

Sánchez Alonso, Rosario

### **TÉCNICOS DE LABORATORIO**

Flores Aguado, Fernando

Rejos Ballesteros, Francisco Javier

## **I.3 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN**

### **BECARIOS LICENCIADOS PREDOCTORALES**

Belén Saiz De Mier, Licenciado en Biología, Vic. Investigación-FPI

Guillermo Del Riego Ferreiro, Licenciado en Biología, Vicerrectorado de Investigación-Proyecto Mº Educación y Ciencia.

Olivia Rodríguez Alcántar, Licenciada en Biología, Vicerrectorado de Investigación

Alicia Solé Medina, Licenciada en Biología, MCyT-PFI

### **CONTRATADOS PROGRAMA RAMÓN Y CAJAL**

Jesús Díez Rodríguez, Licenciado en Biología, MCyT-P R y Cajal

## **II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

### **- ÁREA: BOTÁNICA**

*Taxonomía de plantas vasculares y florística.* Descripción: Estudio de la diversidad de plantas vasculares del centro de España, con especial incidencia en la provincia de Guadalajara. Florística, distribución territorial y cartografía de los taxones. Sistemas de acceso a la información florística, representación automática e interactiva y bases de datos. Código UNESCO: 2417.20.1. Profesora: Carmen Bartolomé Esteban.

*Taxonomía y Ecología de hongos.* Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas, Código UNESCO: 2417.06. Profesor: Gabriel Moreno Horcajada.

*Sistemática, Ecología y Biogeografía de hongos.* Descripción: Esta línea de investigación tiene como objetivos fundamentales la caracterización de las comunidades fúngicas de los diferentes tipos de hábitats naturales de la Península Ibérica. Igualmente, la elaboración de un catálogo de áreas importantes para la conservación de la diversidad fúngica, así como la elaboración de listas rojas de hongos. Código UNESCO: 2417.06. Profesor: José María Barrasa González.

*Cultivo in vitro de hongos.* Descripción: El cultivo biotecnológico de hongos micorrícicos y su inoculación en el sistema radicular, así como el cultivo y fructificación de hongos saprófitos y parásitos facultivos de interés gastronómico, favorece la supervivencia de los plantones, el reciclado de restos.

*Micorrizas y reforestación.* Descripción: En la naturaleza, las plantas viven asociadas a nivel de sus raíces con ciertos hongos, formando micorrizas y proporcionando a la planta los elementos minerales indispensables para su crecimiento. Esta asociación la realizan muchos de los hongos de valor astronómico, comercializados en el mercado de alimentos, como niscalos, boletos y trufas; algunos de los cuales, pueden cultivarse en plantaciones de árboles micorrizados artificialmente. Código UNESCO: 3106.08. Profesor: José Luis García Manjón.

*Biología y conservación de poblaciones y comunidades vegetales.* Descripción: Biología reproductiva y de la regeneración, dinámica de poblaciones vegetales y estudio de nicho (*Juniperus*, *Fagus*, *Stipa*, especies gipsícolas). Estructura y dinámica de comunidades vegetales. Especies sensibles y conservación de poblaciones y comunidades. Código UNESCO: 2417.13. Profesora: Carmen Bartolomé Esteban.

*Fitosociología de Norteamérica.* Descripción: Nuestra línea de investigación, iniciada en 1989 aplica el método fitosociológico europeo en aquel continente. El Comité Federal para la cartografía de la

vegetación en los Estados Unidos adoptó el sistema fitosociológico europeo como base para la clasificación de la vegetación que está desarrollando la Ecological Society of America, y ahí radica el interés y actualidad de nuestros trabajos y publicaciones, innovadores en aquel continente. Código UNESCO: 2417.13. Profesor: Manuel Peinado Lorca.

*Biotecnología de hongos: Degradación de substratos lignocelulósicos y contaminantes medioambientales por hongos.* Descripción: Esta línea de investigación tiene como objetivos fundamentales la búsqueda, aislamiento e identificación de nuevos hongos basidiomicetes capaces de degradar la lignina de las plantas. Debido a la inespecificidad de su sistema ligninolítico, estos hongos están también implicados en la degradación de compuestos aromáticos que producen graves problemas de contaminación medioambiental. Código UNESCO: 2414.90. Profesor: José María Barrasa González.

*Taxonomía de plantas vasculares y florística.* Descripción: Estudio de la diversidad de plantas vasculares del centro de España, con especial incidencia en la provincia de Guadalajara. Florística, distribución territorial y cartografía de los taxones. Sistemas de acceso a la información florística, representación automática e interactiva y bases de datos. Código UNESCO: 2417.20.1. Profesor: Julio Álvarez Jiménez.

*Biología y conservación de poblaciones y comunidades vegetales.* Descripción: Biología reproductiva y de la regeneración, dinámica de poblaciones vegetales y estudio del nicho (*Juniperus*, *Fagus*, *Stipa*, especies gipsícolas). Estructura y dinámica de comunidades vegetales. Especies sensibles y conservación de poblaciones y comunidades. Código UNESCO: 2417.13. Profesor: Julio Álvarez Jiménez.

*Cartografía e inventario de comunidades vegetales.* Descripción: Inventario, descripción y clasificación de comunidades vegetales. Estudio de la composición de la vegetación y de su variación. Cartografía de comunidades vegetales. Especial incidencia en la aplicación de técnicas para el inventariado de espacios naturales y de comunidades o hábitat sensibles o protegidos. Código UNESCO: 2505.01-1. Profesora: Carmen Bartolomé Esteban.

*Cartografía e inventario de comunidades vegetales.* Descripción: Inventario, descripción y clasificación de comunidades vegetales. Estudio de la composición de la vegetación y de su variación. Cartografía de comunidades vegetales. Especial incidencia en la aplicación de técnicas para el inventariado de espacios naturales y de comunidades o hábitat sensibles o protegidos. Código UNESCO: 2505.01-1. Profesor: Julio Álvarez Jiménez.

*Taxonomía y Ecología de hongos.* Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.6. Profesor: Ricardo Galán Márquez.

*Taxonomía y Ecología de hongos.* Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.6. Profesor: Fernando Esteve-Raventós.

*Taxonomía y Ecología de hongos.* Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 417.6. Profesor: Carlos Illana Esteban.

*Taxonomía y Ecología de hongos.* Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.5. Profesora: María Natividad Blanco Bueno.

*Taxonomía y Ecología de hongos.* Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.6. Profesor: Michel Heykoop Fung-A-You.

*Taxonomía y Ecología de hongos.* Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.6. Profesora: Julia Checa Blanco.

*Taxonomía y Ecología de hongos.* Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.7. Profesor: Alberto Altés García.

## **- ÁREA: FISIOLÓGÍA VEGETAL**

*Fisiología y biología molecular del envejecimiento vegetal.* Descripción: Investigamos la participación de los cloroplastos en el control del envejecimiento foliar a través de la producción y eliminación de especies reactivas de oxígeno por los sistemas: complejo Ndh, peroxidasa y superóxido dismutasa. Caracterizamos genómica y proteómicamente los componentes del sistema y los mecanismos reguladores a todos los niveles. Dedicamos especial atención a los genes ndh de cloroplastos y a la obtención y ensayo de plantas transgénicas con genes ndh alterados. Código UNESCO: 2417.19. Profesor: Bartolomé Sabater García.

*Aloe Vera: Cultivo y usos aplicados.* Descripción: Este grupo formado por los profesores José Miguel Zapata y Alberto Esteban Carrasco, se dedica al estudio del cultivo, aplicaciones y usos aplicados de la planta de Aloe Vera. Código UNESCO: 241709. Profesor: José Miguel Zapata Martínez.

*Fisiología de organismos poiquilohídricos vegetales.* Descripción: Los organismos vegetales poiquilohídricos presentan una elevada resistencia frente a condiciones de deshidratación. Los mecanismos por los que consiguen sobrevivir a estas condiciones extremas están todavía mal elucidados, sobre todo en el caso de líquenes o briófitas. Actualmente estamos estudiando los mecanismos de protección y recuperación de la maquinaria fotosintética en fotobiontes liquénicos bajo condiciones de desecación y rehidratación. Código UNESCO: 2417.19. Profesor: Alfredo Guera Antolín.

*Estrés oxidativo en plantas C4.* Descripción: Se estudia la posible relación entre el desarrollo de la fotosíntesis tipo C4 con la respuesta frente a condiciones ambientales estresantes (temperaturas desfavorables, exceso de iluminación, xenobióticos, etc.) que generan aumentos en los niveles de especies tóxicas del oxígeno (estrés oxidativo). Se trabaja actualmente con maíz y se prevé extender estos trabajos a otras plantas C4 e intermedias o facultativas C3-C4. Código UNESCO: 2417.19. Profesor: Leonardo Casano Mazza.

*Fisiología y biología molecular del envejecimiento vegetal.* Descripción: Investigamos la participación de los cloroplastos en el control del envejecimiento foliar a través de la producción y eliminación de especies reactivas de oxígeno por los sistemas: complejo Ndh, peroxidasa y superóxido dismutasa. Caracterizamos genómica y proteómicamente los componentes del sistema y los mecanismos reguladores a todos los niveles. Dedicamos especial atención a los genes ndh de cloroplastos y a la obtención y ensayo de plantas transgénicas con genes ndh alterados. Código UNESCO: 2417.19. Profesora: Mercedes Martín Marquinez.

*Enraizamiento adventicio y propagación vegetativa de especies forestales.* Descripción: Regulación fisiológica y molecular de la capacidad de enraizamiento adventicio en especies forestales. Capacidad regenerativa de tejidos adultos, fijación de destinos celulares y plasticidad de estados diferenciados en células adultas. Propagación vegetativa y regeneración de árboles. Código UNESCO: 2415, 2417. Profesora: M<sup>a</sup> Carmen Díaz-Sala Galeano.

## **III. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

### **III.1. PROYECTOS I+D**

M<sup>a</sup> CARMEN DÍAZ-SALA GALEANO "Caracterización de genes y nuevas vías de señalización relacionados con la capacidad de enraizamiento adventicio en especies forestales". Dirección General de Investigación, AGL2005-07228-C02-01, 23.800,00 € (31 dic 05 - 30 dic 06).

## **III.2. CONVENIOS DE COLABORACIÓN EN PROYECTOS I+D**

ALFREDO GUERA ANTOLÍN "Líquenes y Fotobiontes: Identificación y función de los genes ndhH y del complejo NDH plastidial, Biodiversidad, Cambio Global y Conservación de Líquenes". Universidad de Valencia, 0 CON 2006-001, 1.000,00 € (16 ene 06 - 30 nov 06).

## **V. ACCIONES ESPECIALES**

M<sup>a</sup> CARMEN DÍAZ-SALA GALEANO "Population Genetics and Genomics of Forest Tress: from Gene Function to Evolutionary Dynamics and Conservation". UA, UAH ORG2006/024, 2.400,00 € (01 may 05 - 01 dic 06).

## **VII. CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN**

### **(ART. 83 L.O.U.)**

FERNANDO ESTEVE-RAVENTÓS "Consulta y asesoría técnica para la celebración de la 1<sup>a</sup> Reis 2005-06 mediante la recolección e identificación de ejemplares de hongos superiores de distintos grupos e inclusión en el Herbario Micológico JA-CUSSTA". EGMASA, 141/2005, 1.733,50 € (14 nov 05 - 14 feb 06).

M<sup>a</sup> CARMEN DÍAZ-SALA GALEANO "Control genético-molecular del enraizamiento adventicio en especies forestales". CIT-INIA, 76/2006, 11.600,00 € (01 jun 06 - 01 jun 08).

M<sup>a</sup> CARMEN DÍAZ-SALA GALEANO "Estudio de la regulación molecular y los determinantes genéticos que participan en el control de la respuesta adaptativa en Pinus Pinaster". 77/2006, 0,00 € (10 mar 06 - 10 mar 10).

GABRIEL MORENO HORCAJADA "Consulta y asistencia para la descripción de especies incluidas en la lista roja". EGMASA, 137/2005, 6.960,00 € (07 nov 05 - 07 may 06).

## **VIII. PATENTES**

### **V.2 ÁMBITO NACIONAL**

A. ESTEBAN CARRASCO, M. MARTÍN MARQUÍNEZ, B. SABATER GARCÍA "Procedimiento mejorado para el fraccionamiento de principios activos de hojas de Aloe". P200302032.

J.M. ESTEBAN CARRASCO, J.M. ZAPATA MARTÍNEZ "Mermelada a base de parénquima de Aloe Vera". P0200502887.

J.M. ZAPATA MARTÍNEZ, A. ESTEBAN CARRASCO, M<sup>a</sup>.I. MARTÍNEZ MARTÍNEZ "Aplicación del parénquima de Aloe vera para la elaboración de productos lácteos enriquecidos". P200502888.

J.M. ZAPATA MARTÍNEZ, A. ESTEBAN CARRASCO, M<sup>a</sup>.I. MARTÍNEZ MARTÍNEZ "Elaboración de bolsitas de infusiones enriquecidas con trozos de parénquima de Aloe Vera".

J.M. ZAPATA MARTÍNEZ, A. ESTEBAN CARRASCO, M<sup>a</sup>.I. MARTÍNEZ MARTÍNEZ "Elaboración de productos lácteos enriquecidos con Aloe Vera según un procedimiento mejorado para la extracción de los principios activos del parénquima de la hoja de Aloe Vera". P200502885.

J.M.ZAPATA MARTÍNEZ, A. ESTEBAN CARRASCO, M<sup>a</sup>.I. MARTÍNEZ MARTÍNEZ "Aplicación del parénquima de Aloe Vera estabilizado para la elaboración de bebida isotónica enriquecida". P200502886.

## **IX. PUBLICACIONES**

### **IX.1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS ESPECIALIZADAS**

A. ORTEGA, F. ESTEVE-RAVENTÓS "A new species of Gymnopilus (Cortinariaceae) from Sandy Soils in Pinus Forests". Persoonia, 18 (4): 505-510, (2005), Holanda.

- E. BIZIO, F. ESTEVE-RAVENTÓS, M. CONTÚ "Inocybe Rimosobispora Spec. Nov. (Cortinariales, Cortinariaceae) Una nuova specie Bisporica della sezione Splendentes dalle sugherete della gallura (Sardegna, Italia)". *Micol. E Veget. Medit.*, 20 (1):3-12, (2005), Italia.
- J.M. BARRASA, F. ESTEVE-RAVENTÓS, R.M. DÄHNCKE "Clitocybula canariensis (Tricholomataceae), a new brown-rot fungus from the Canary Islands (Spain)". *Fungal Diversity*, 22: 1-11, (2006), China.
- A. ORTEGA, F. ESTEVE-RAVENTÓS, F. BRUNO NAVARRO, F. "A re-evaluation of the Cortinarius scobinaceus and Cortinarius impolitus complex in the Mediterranean area". *Mycologia*, 98 (4): 650-658, (2006), USA.
- P.J.G. DE NOVA, F. GASULLA, A. CALATAYUD, A. GUÉRA, E. BARRENO "Immunological and genomical analysis of Trebouxoid phycosymbionts isolated from Ramalina farinacea reveals the possible presence of the plastid Ndh complex in lichen algae". *Flora Mediterranea*, 15: 477-483, (2005), Italia.
- A. ESTEBAN CARRASCO, J.M. ZAPATA MARTÍNEZ "Unas notas sobre el Aloe Vera". Asociación de Cactófilos, Real Jardín Botánico. Universidad de Alcalá, 36, (2006), España.
- J. CHECA, M.N. BLANCO "Fumaginas" (Capnodiales, Ascomycota) del Parque Nacional de Cabañeros, Ciudad Real". *Bol. Soc. Micol. Madrid.*, 30: 79-85, (2006), España.
- M.N. BLANCO, G. MORENO, J. CHECA "Adiciones al estudio de los Polyporales s.l. Del Parque Nacional de Cabañeros I". *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 30:185-197, (2006), España.
- J. CHECA, M.N. BLANCO "Contribución al estudio de los Pyrenomycetes s.l. Del Parque Nacional de Cabañeros (Ciuda Real)". *Bol. Soc. Micol. Madrid.*, 30: 73-77, (2006), España.
- J. CHECA, M.N. BLANCO "Some interesting pyrenomycetous fungi on bark of Quercus spp. From Spain". *Mycotaxon*, 94:225-230, (2005), USA.
- B. SABATER "Are organisms committed to lower their rates of entropy production? Possible relevance to evolution of the Prigogine theorem and the ergodic hypothesis". *BioSystems*, 83: 10-17, (2006), Reino Unido.
- E.M. DEL CAMPO, B. SABATER, M. MARTÍN "Characterization of the 5' - and 3' -ends of mRNAs of ndhH, ndhA and ndhI genes of the plastid ndhH-D operon". *Biochimie*, 88: 347-357, (2006), Francia.
- G. DEL RIEGO, L.M. CASANO, M. MARTÍN, B. SABATER "Multiple phosphorylation sites in the B subunit of thylakoid ATP synthase". *Photosynthesis Research*, 89: 11-18, (2006).
- H. SINGER, G. MORENO, C. ILLANA "Revision of Type material of Nivicolous species of Stemonitales". *Persoonia*, 18: 485-497, (2005), Holanda.
- M. LIZÁRRAGA, G. MORENO, C. ILLANA, H. SINGER "Myxomycetes from Chihuahua, Mexico III". *Mycotaxon*, 92: 75-88, (2005), USA.
- G. MORENO, H. SINGER, C. ILLANA "Physarum styriacum, a synonym of Physarum vernum". *Mycotaxon*, 92: 463-467, (2005), USA.
- G. MORENO, H. SINGER, C. ILLANA "The nivicolous myxomycetes described by MARIANNE MEYER, MICHEL POULAIN and JEAN BOZONNET 1". *Osterr.Z.Pilzk*, 14: 1-10, (2005),
- H. SINGER, G. MORENO, C. ILLANA "Mountainous and nivicolous myxomycetes described by CHARLES MEYLAN. A SEM-study". *Osterr.Z.Pilzk*, 14: 11-29, (2005), Austria.
- M. LIZÁRRAGA, G. MORENO, C. ILLANA "Myxomycetes from Chihuahua, Mexico 2". *Osterr.Z.Pilzk*, 14: 105-121, (2005), Austria.
- A. CASTILLO, G. MORENO, C. ILLANA, A. SÁNCHEZ "Two rare species recently described in the Genus Comatricha". *Revista Catalana de Micología*, 27: 153-158, (2005), España.
- G. MORENO, M. LIZÁRRAGA, C. ILLANA "Macbrideola Lamprodermoides sp. Nov. A new Myxomycete from Mexico". *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 30: 255-263, (2006), España.
- M. LIZÁRRAGA, G. MORENO, C. ILLANA "Macbrideola Herrerae sp. nov. A new Myxomycete from Mexico". *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 30: 265-269, (2006), España.
- C. ILLANA "Bienes y servicios proporcionados por la biodiversidad fúngica". *Bol. Soc. Micol. Extremeña*, 6: 17-19, (2006), España.

- A. DAZA, J.L. MANJÓN, M. CAMACHO, L. ROMERO DE LA OSA, A. AGUILAR, C. SANTAMARÍA "Effect of carbon and nitrogen sources, pH and temperature on in vitro culture of several isolates of *Amanita caesarea* Scop. Fr.) Pers". *Mycorrhiza*, 16: 133-136, (2006).
- M. PEINADO, M.A. MACÍAS, J. DELGADILLO, J.L. AGUIRRE "Major plant communities of North America's most arid region: The San Felipe Desert, Baja California, México". *Plant Biosystems*, 140 (3): 280-296, (2006), Reino Unido.
- C. OCHOA, G. MORENO "Hongos Basteroides y Secotioides de Baja California, México". *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 30: 121-166, (2006), España.
- O. RODRÍGUEZ, G. MORENO "Pluteus Puzarianus Var. Albus, en España". *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 30: 181-183, (2006), España.
- G. MORENO, F. PRIETO-GARCÍA, A. GONZÁLEZ "Adiciones al catálogo micológico de Asturias.I". *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 30: 309-317, (2006), España.
- F. PELÁEZ, J. COLLADO, G. MORENO "Metabolitos secundarios con actividad biológica en Basidiomicetos recogidos en España". *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 30: 323-365, (2006), España.
- F. PRIETO-GARCÍA, A. GONZÁLEZ, G. MORENO "Phellinus erectus A. David, DeQuatre & Fiasson (Hymenochaetaceae), una especie mediterránea". *Bol. Soc. Micol. Extremeña*, 6: 24-26, (2006), España.
- G. MORENO, M. LIZÁRRAGA, M. ESQUEDA, E. PÉREZ-SILVA, T. HERRERA "Myxomycetes de Sonora, México. II: Reserva Forestal Nacional y Refugio de Fauna silvestre Ajos-Bavispe". *Revista Mexicana de Micología*, 22: 13-23, (2006), México.
- A. HAUSKNECHT, G. MORENO "Conocybe romagnesii, a new species of section Candidae from Spain". *Österr. Z. Pilz.*, 14: 31-35, (2005), Austria.
- G. MORENO "Book reviews and notices. Amanitales, Russulales". *Mycotaxon*, 92: 484-485, (2005), USA.
- F. ARENAL, M. VILLARREAL, G. MORENO "A new gymnopoid species from western Spain". *Mycotaxon*, 97: 29-34, (2006), USA.
- G. MORENO, H. SINGER, A. SÁNCHEZ, C. ILLANA "Diacheopsis metallica and Diacheopsis kowalskii: comparison of two distinct myxomycete species". *Mycol. Progress*, 5: 129-135, (2006), Alemania.

## **IX.2 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES**

- F. ESTEVE-RAVENTÓS "I funghi aplopini". *Il Mondo dei Funghi.*, 53: 489-500, (2005), Italia.
- L.G. GARCÍA-MONTERO, J.L. MANJÓN, G. DI MASSIMO "Líneas de estudio y problemática de las trufas en España desde 1994 hasta 2004". *Atti Seminario sullo stato attuale della Tartuficoltura Italiana*, 113-123, (2005), Italia.
- G. MORENO "I funghi pirofili". *Il Mondo dei Funghi*, 40: 319-330, (2006), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.
- G. MORENO, J. ÁLVAREZ "I funghi delle conifere". *Il Mondo dei Funghi*, 41-44: 331-356, (2006), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.
- G. MORENO, J. ÁLVAREZ "I funghi delle boschi golenali". *Il Mondo dei Funghi.*, 47-48: 393-414, (2006), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.
- G. MORENO, J. ÁLVAREZ "I funghi dei boschi di Quercus". *Il Mondo dei Funghi*, 50-52: 445-472, (2006), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.
- G. MORENO, J. ÁLVAREZ "I funghi dei boschi dei faggeti". *Il Mondo dei Funghi*, 52-53: 473-488, (2006), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.
- G. MORENO, J. PIQUERAS "Principali intossicazioni da funghi". *Il Mondo dei Funghi*, 55-56: 517-544, (2006), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.
- G. MORENO, J. ÁLVAREZ "I funghi delle dune costiere". *Il Mondo dei Funghi*, 56-57: 545-558, (2006), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.
- G. MORENO, J. ÁLVAREZ "I funghi delle Cistacee". *Il Mondo dei Funghi*, 57-58: 559-566, (2006), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

G. MORENO, J. ÁLVAREZ "Funghi degli eucalpti". *Il Mondo dei Funghi*, 58-59: 567-575, (2006), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

G. MORENO, A. ARREGUI "Commercializzazione e conservazione di funghi selvatici. Alcuni dati provenienti dalla Spagna". *Il Mondo dei Funghi*, 59: 575-580, (2006), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

### **IX.3 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES**

A. ESTEBAN CARRASCO, J.M. ZAPATA MARTÍNEZ "Fitocosmética con Aloe Vera". Madrid por la Ciencia, 108-109, (2006), ISBN: 84-294-4287-1.

R. GALÁN, G. MORENO "Hongos III. Micología y Medio Ambiente en Extremadura". Extremadura al Natural. Obra Multimedia. Consejería de Educación. Junta de Extremadura, (2006), ISBN: 84-96212-46-7.

### **IX.5 LIBROS COMPLETOS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES**

C. BARTOLOMÉ ESTEBAN, J. ÁLVAREZ JIMÉNEZ, J. VAQUERO, M. COSTA, M.A. CASERMEIRO, J. GIRALDO, J. ZAMORA "Los Tipos de Hábitat de interés comunitario de España". Los Tipos de Hábitat de interés comunitario de España, 286, (2005), ISBN: 84-8014-627-3.

## **X. COMUNICACIONES A CONGRESOS**

### **X.1 INTERNACIONALES**

J. PAVÓN GARCÍA, F.J. REJOS BALLESTEROS, M. DE LA CRUZ ROT, C. BARTOLOMÉ ESTEBAN "Tipología y distribución de formaciones de Sabina (Sabinas Albar, Negral y Rastrera) en el Parque Natural del Alto Tajo". III Coloquio Internacional sobre los Sabinares y Enebrales (Género *Juniperus*): Ecología y gestión forestal sostenible, 273-281, (24-may-06), España, (Comunicación).

J. GARCÍA PAVÓN, M. DE LA CRUZ ROT, F.J. REJOS BALLESTEROS, C. BARTOLOMÉ ESTEBAN "Estrategia sexual de las poblaciones de Sabina Albar y Sabina Negral". III Coloquio Internacional sobre los Sabinares y Enebrales (Género *Juniperus*): Ecología y gestión forestal sostenible, 365-371, (24-may-06), España, (Comunicación).

J. PAVÓN GARCÍA, C. BARTOLOMÉ ESTEBAN, M. DE LA CRUZ ROT, F.J. REJOS BALLESTEROS "Biología vegetativa y reproductiva en los primeros estadios de crecimiento de *Juniperus Thurifera* L". III Coloquio Internacional sobre los Sabinares y Enebrales (Género *Juniperus*): Ecología y Gestión Forestal sostenible, 465-473, (24-may-06), España, (Comunicación).

G. PLATAS, F. ARENAL, J. COLLADO, C. RUIBAL, R. GALÁN, J. LÓPEZ, M. VILLARREAL, V. RUBIO, G. BILLS, F. PELÁEZ "Widespread occurrence of Group ICI introns at position 1506 of the 18S ribosomal gene in Helotiales". 2nd FEMS Congress of European Microbiologists, 232, (4-jul-06), España, (Comunicación).

A.M. DÍA, E. VEGUE, L. BERTOLDI, E. PONT, M. BERNABÉ, C. BARTOLOMÉ, E. LLERENA "Nueva Saponina de potencial interés farmacológico aislada a partir de *Bupleurum frutescens*". V Congreso Internacional de Fitoterapia "Ciudad de Oviedo", (10-nov-06), España, (Comunicación).

C. SÁNCHEZ, J.M. VIELBA, E. FERRO, G. COVELO, D. ABARCA, B. S. DE MIER, A. SOLÉ, C. DÍAZ-SALA "Candidate regulators of adventitious root formation in forest species" COST Workshop on Functional Genomics of Tree Maturation and Reproduction, pág. 14, (2-feb-06), España, (Comunicación).

C. SÁNCHEZ, J.M. VIELBA, A.M. VIEITEZ, B. S. DE MIER, D. ABARCA, C. DÍAZ-SALA "Identification of genes related to adventitious rooting capacity in Pine and Chestnut". IUFRO Meeting on Tree Biotechnology, S7.2, (6-nov-05), Sudáfrica, (Comunicación).

L.G. GARCÍA-MONTERO, J.L. MANJÓN, G. DI MASSIMO, J. GARCÍA-CAÑETE "Influence of a low and economical black Truffle Mycorrhization on *Quercus Ilex* Subsp. Ballota Growth". IV International Workshop Edible Mycorrhizal Mushrooms, 51, (1-nov-05), España, (Comunicación).

L.G. GARCÍA-MONTERO, G. DI MASSIMO, J.L. MANJÓN "Statistical Analysis of *Sphaerospora Brunnea* Impact on Tuber *Melanosporium* Cultures". IV International Workshop Edible Mycorrhizal Mushrooms, 52, (1-nov-05), España, (Comunicación).

L.G. GARCÍA-MONTERO, P. DÍAZ, G. PÉREZ-ANDUEZA, D. MORENO, J.L. MANJÓN "Preliminary study of the attraction and ecology of *Leiodes Cinnamomea* (Coleoptera, Leiodidae) y *Suilla Fuscicornis* (Diptera, Heleomyzidae) in Spanish Central Areas". IV International Workshop Edible Mycorrhizal Mushrooms, 54, (1-nov-05), España, (Comunicación).

L.G. GARCÍA-MONTERO, D. MORENO, C. PASCUAL, J.L. MANJÓN "Statistical Analysis of production and size of Tuber *Melanosporum* Burns in different habitats in Central Spain (Alto Tajo Basin)". IV International Workshop Edible Mycorrhizal Mushrooms, 55, (1-nov-05), España, (Comunicación).

L.G. GARCÍA-MONTERO, D. MORENO, M.A. CASERMEIRO, J.L. MANJÓN "Soil impact in *Cistus Laurifolius* L. Populations with low production of tuber *Melanosporum*". IV International Workshop edible Mycorrhizal Mushrooms, 56, (1-nov-05), España, (Comunicación).

L.G. GARCÍA-MONTERO, M.A. CASERMEIRO, A. MORENO, P. DÍAZ, D. MORENO, J.L. MANJÓN "Soil features and climate conditions in a tuber *Dryophilum* habitat in Central Spain (Alto Tajo Basin)". IV International Workshop Edible Mycorrhizal Mushrooms, 58, (1-nov-05), España, (Comunicación).

L.G. GARCÍA-MONTERO, D. MORENO, M.A. CASERMEIRO, G. DI MASSIMO, J.L. MANJÓN "Soil features and Tuber *Melanosporum* production in *Tilia Platyphyllos* populations in Central Spain (Alto Tajo Basin)". IV International Workshop Edible Mycorrhizal Mushrooms, 59, (1-nov-05), España, (Comunicación).

L.G. GARCÍA-MONTERO, P. DÍAZ, J.L. MANJÓN, E. IBÉÑEZ, F.J. SEÑORÁNS, G. MORENO "New advances in asiatic truffle sepecies commercialized in Spain". IV International Workshop Edible Mycorrhizal Mushrooms, 61, (1-nov-05), España, (Comunicación).

J. OCHOA DE ERIBE CASAS, E. CALVIÑO, L. PAJUELO, J.L. MANJÓN, A. HERRAEZ, M. DÍEZ ALONSO, J.C. DÍEZ "Viability and apoptosis of lymphoma cells are affected by active compounds from *Ganoderma lucidum*". 20th IUBMB International Congress of Biochemistry and Molecular Biology and 11th FAOBMB Congress, 3P-A-413, (1-jun-06), Japón, (Comunicación).

G. IAMARINO, J.M. BARRASA, L. GIANFREDA, A.T. MARTÍNEZ, M.J. MARTÍNEZ "Olive Mill Wastewater Transformation and Detoxification by White-Rot Fungi: Role of the Laccase in the Process". 3rd European Meeting in Oxizymes, 45 L31, (7-sep-06), Portugal, (Ponencia).

M. LIZÁRRAGA, G. MORENO, M. ESQUEDA, A. SÁNCHEZ, M. CORONADO "Myxomycetes de Sonora, México Iii: Reserva Forestal y Refugio de Fauna Silvestres Ajosbavispe". IX Congreso Nacional de Micología, (17-oct-06), México, (Comunicación).

G. MORENO, M. LIZÁRRAGA, C. ILLANA "Macbrideola *Herrerae* Sp. Nov., Un nuevo Myxomycete de México". IX Congreso Nacional de Micología, (17-oct-06), México, (Comunicación).

M. LIZÁRRAGA, G. MORENO, C. ILLANA "Macbrideola *Lamprodermoides* Sp. Nov. Un nuevo Myxomycete de México". IX Congreso Nacional de Micología, (17-oct-06), México, (Comunicación).

## **X.2 NACIONALES**

C. SÁNCHEZ, J. VIELBA, E. FERRO, G. COVELO, D. ABARCA, B. S. DE MIER, A. SOLÉ, C. DÍAZ-SALA "Identificación de genes que codifican para proteínas GRAS asociados a la formación de raíces adventicias en especies forestales". VIII Reunión de Biología Molecular de Plantas, 227, (28-jun-06), Pamplona, (Comunicación).

L. CASANO MAZZA, E.M. DEL CAMPO LÓPEZ, D. ABARCA SANCHÍS "Utilización de las nuevas tecnologías de información y comunicación como complemento de la enseñanza presencial y del "Aula Virtual" como alternativa metodológica en la impartición de la asignatura "Fundamentos de Fisiología Vegetal Aplicada"". Jornadas Nacionales de Intercambio de Experiencias Piloto de Implantación de Metodología ECTS, 14, (13-sep-06), Badajoz, (Comunicación).

E. GALEANO, E. CALVIÑO, L. PAJUELO, J. OCHOA, J. GIL, E. FERNÁNDEZ-CRUZ, A.I. GARCÍA-PÉREZ, J.L. MANJÓN, M.C. TEJEDOR, A. HERRÁEZ, J.C. DÍEZ, P. SANCHO "Respuesta de células leucémicas a agentes antitumorales: viabilidad y apoptosis". XXIX Congreso de la SEBBM, 157: T2-13, (1-sep-06), Valencia, (Comunicación).

## **XIV. TESIS DOCTORALES**

ALBERTO ESTEBAN CARRASCO "Peroxidasas de Aloe Barbadensis M.: Caracterización y función". Directores: José Miguel Zapata Martínez y Bartolomé Sabater García, Sobresaliente cum Laude, (4-nov-05), Universidad de Alcalá.

MARÍA OLIVA RODRÍGUEZ ALCÁNTAR "Contribución al estudio taxonómico del género Pluteus Dr. (Agricales) en México". Directores: Gabriel Moreno Horcajada, E. Horak y Laura Guzmán Dávalos, Sobresaliente cum Laude, (15-feb-06), Universidad de Alcalá.

## **XVI. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS**

### **XVI.1 ÁMBITO INTERNACIONAL**

C. DÍAZ-SALA "COST Workshop on Functional Genomics of Tree Maturation and Reproduction". Miembro Comité Científico y Organizador, Alcalá de Henares, (Madrid)" 02/02/2006.

## **XVII. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN EN OTROS CENTROS**

ZAPATA MARTÍNEZ, JOSÉ MIGUEL "Purificación y secuenciación de los isoenzimas de peroxidasa de cultivos celulares obtenidos a partir de hojas de Aloe barbadensis Mill". Universidad de Murcia, Murcia, España, (06 jul 06 - 16 ago 06).

ESTEBAN CARRASCO, A. "Investigación con *Zinnia elegans*, en donde se ha optimizado cultivos celulares y trabajado con una proteína responsable de lignificación". Universidad de Murcia, Murcia, (España), (03 jul 06 - 04 sep 06).

J.L. MANJÓN "Cultivo de hongos comestibles y medicinales". Golden Gourmet Mushrooms, Inc. (GGM), San Marcos, California. USA, (15 jun 06 - 21 jun 06).

J.L. MANJÓN "Cultivo de hongos saprófitos y micorrícicos". Universidad de Belgrano, Buenos Aires, Argentina, (03 jul 06 - 07 jul 06).

J.L. MANJÓN "Estudio de hongos saprófitos y micorrícicos". Universidad Autónoma de Chapingo, Chapingo, México, (12 jul 06 - 17 jul 06).

J.L. MANJÓN "Cultivo de hongos saprófitos y medicinales". Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León, Nicaragua, (16 jul 06 - 22 jul 06).

PEINADO LORCA, M. "Trabajos de campo en ecosistemas costeros del Pacífico, desde el norte de la península de Baja California (México) hasta el estado de Washington (EEUU)". Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, México, (18 jul 06 - 20 ago 06).

## **XVIII. ESTANCIAS DE INVESTIGADORES VISITANTES**

E. ROLLI "Efecto de nuevas moléculas en la formación de raíces adventicias en especies forestales. Caracterización de genes relacionados con la formación de raíces adventicias y efecto de dimetilureas en la expresión de los mismos". Universidad de Parma, Parma, Italia, (01 oct 05 - 01 dic 05).

M. CAMINO "Contribución al estudio taxonómico, ecológico y corológico de los Myxomycetes del Neotrópico, con especial incidencia en la Isla de Cuba". Jardín Botánico Nacional de Cuba. Universidad de la Habana, Ciudad de la Habana, (Cuba), (24 abr 06 - 15 jul 06).