

# MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2004 - 2005

**CURSO ACADÉMICO:** 2004 - 2005

**FACULTAD:** CIENCIAS

**DEPARTAMENTO:** ECOLOGÍA

**DIRECTOR:** D. JOSÉ MARÍA REY BENAYAS

**ÁREAS DE CONOCIMIENTO:**

- ECOLOGÍA

## I. PERSONAL

### I.1 PERSONAL INVESTIGADOR

- ÁREA: ECOLOGÍA

#### CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD Y EMÉRITOS

Gómez Sal, Antonio

#### PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Camargo Benjumeda, Julio

de Lucio Fernández, José Vicente

Espigares Pinilla, María Tiscar

Hernández Sánchez, Ana Jesús

Nicolau Ibarra, José Manuel

Rebollo de la Torre, Salvador

Rey Benayas, José María

Rodríguez Fernández, Miguel Angel

#### PROFESORES CONTRATADOS DOCTORES

Belliure Ferrer, Josabel

Castro Díez, María Pilar

Saldaña López, Asunción

Villar Salvador, Pedro

Zavala Gironés, Miguel Angel

#### PROFESORES ASOCIADOS

Herrero Cortés, Juan

### I.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS

#### AUXILIARES ADMINISTRATIVO

Guerrero Gil, Ana

#### TÉCNICOS DE LABORATORIO

Pérez Camacho, Lorenzo

### I.3 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN

#### BECARIOS OTRAS TITULACIONES

Irene Vázquez Vallejo, Lic. en Biología, Gobierno de Navarra. Dpto. de Medio Ambiente.

#### BECARIOS LICENCIADOS PREDOCTORALES

Daniel Ayllón Fernández, Licenciado en Biología, Gobierno de Navarra. Dpto. de Medio Ambiente.

Álvaro Alonso Fernández, Licenciado en Biología, C. A. Castilla-La Mancha.  
Carlota Martínez Alandi, Licenciada en Ciencias Ambientales, Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.  
Mariano Moreno De Las Heras, Lic. Ciencias Ambientales, Universidad de Alcalá.  
Eduardo Velázquez Martín, Licenciado en Ciencias Ambientales, C. Madrid. Programa de Doctorado.  
Lucía Isabel Gálvez Bravo, Licenciada en Ciencias Biológicas, C. Madrid.  
Marta Rueda García, Licenciada en Biología, Ministerio de Ciencia y Tecnología.  
Bárbara Cuesta Poveda, Lic. Ciencias Ambientales, MEC-FPI.  
Luís Cayuela Delgado, Lic. Ciencias Ambientales, Proyecto U.E.  
Regina Gallego Piñero, Lic. En Ciencias Ambientales, Universidad de Alcalá.  
Alberto González García, Licenciado en Ciencias Ambientales, Universidad de Alcalá.  
Irene Laura López Sañudo, Licenciada en Ciencias Ambientales, C. Madrid- Programa de Doctorado.  
Virgínia Sanz Pérez, Lic. Biología, Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.

## **CONTRATADOS CON CARGO A PROYECTOS O CONTRATOS**

Alberto Suárez Carrio, Licenciado en Biología, Gobierno de Navarra. Dpto. de Medio Ambiente.  
Miguel Angel Olalla Tárrega, Lic. Ciencias Ambientales, Mº de Ciencia y Tecnología.  
Rosa Mª Vidanes Gutiérrez, Licenciada en Biología, Proyecto de Mº de Ciencia y Tecnología.  
Gonzálo J. García Salgado, Proyecto Mº de Ciencia y Tecnología.  
Mª Belén Fresnillo Barba, Lic. En Ciencias Ambientales, Vicerrectorado de Investigación.  
Pedro Aragón Carreta, Doctor en Biología, Comunidad de Madrid.

## **II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

### **- ÁREA: ECOLOGÍA**

Ecología Terrestre. Comunidades. Descripción: Patrones de diversidad, Competencia y facilitación. Sistemas de vegetación-herbívoro. Ecología funcional. Bancos de semillas. Fauna edáfica. Perturbaciones y control ambiental. Código UNESCO: 2499. Profesor: José María Rey Benayas.

Ecología del Paisaje. Áreas naturales protegidas. Descripción: Planificación ambiental. Evaluación de la calidad paisajística. Gestión de áreas naturales protegidas. Código UNESCO: 2499. Profesor: José Vicente de Lucio Fernández.

Limnología. Descripción: Monopolización de recursos. Dinámica de poblaciones. Dominancia y diversidad de especies. Control de la contaminación. Código UNESCO: 250805. Profesor: Julio Camargo Benjumeda.

Ecología aplicada. Descripción: evaluación del impacto ambiental. Restauración de ecosistemas y áreas degradadas. Valoración ecológica y multicriterio. Espacios Naturales Protegidos. Evaluación del riesgo etoxicológico para los ecosistemas. Educación ambiental. Ecología y desarrollo. Control de la erosión. Código UNESCO: 2499. Profesor: José Manuel Nicolau Ibarra.

Ecología de plantas. Descripción: Ecofisiología. Ecología funcional, plantas invasoras, Ecología evolutiva de plantas. Código UNESCO: 241713. Profesora: María Pilar Castro Díez.

Ecotoxicología. Código UNESCO: 2499. Profesor: Julio Camargo Benjumeda.

Ecología animal. Descripción: Ecofisiología, ecología del comportamiento, selección de hábitat, gestión de especies, conservación de especies. Código UNESCO: 240106. Profesora: Josabel Belliure Ferrer.

## **III. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

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

JOSÉ MARÍA REY BENAYAS "Restauración ecológica de áreas degradadas en ambientes mediterráneos continentales. Optimización del uso del agua.". Dirección General de Investigación, CGL2004-00355, 138.000.000,00 €, (13 dic 04 - 12 dic 07).

JOSÉ MARÍA REY BENAYAS "Restauración ecológica de tierras agrícolas abandonadas en la Comunidad de Madrid. Contraste entre la restauración pasiva y la restauración activa.". CAM, GR/AMB/0757/2004, 14.030,00 €, (01 ene 05 - 31 dic 05).

MIGUEL ANGEL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ "Predicción de los riesgos de extinción de la fauna amenazada de la Comunidad de Madrid debidos a la fragmentación de hábitats y el calentamiento del clima". GR/AMB/0920/2004, 40.050,00 €, (01 ene 05 - 31 dic 05).

ANA JESÚS HERNÁNDEZ SÁNCHEZ "La educación en valores por medio de la enseñanza y aprendizaje de temas medioambientales: un proyecto de investigación participativa". Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, EM2005-001, 7.280,00 €, (09 jul 05 - 30 abr 07).

## **VI. ACCIONES INTEGRADAS**

JOSÉ MARÍA REY BENAYAS "Patrones de distribución espacial de las especies vegetales endémicas y amenazadas en Portugal continental. Análisis de la efectividad de la red de Espacios Naturales Protegidos en su conservación". Dirección General de Investigación, HP2004-2003, 3.902,00 €, (01 ene 05 - 31 dic 05).

## **VII. CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN**

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

JOSÉ VICENTE DE LUCIO FERNÁNDEZ "Indicaciones ambientales y recomendaciones previas al estudio de impacto ambiental del plan industrial Cantera Cartero A-80 (La Pola)". QUINSET, Servicios y Contenidos, 152/2004, 10.672,00 €, (10 sep 04 - 10 dic 04).

## **IX. PUBLICACIONES**

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

J.A. ATAURI MEZQUIDA, J.V. DE LUCIO FERNÁNDEZ "A Framework for Designing Ecological Monitoring Programs for Protected Areas: A case Study of the Galchos del Ebro Nature Reserve (Spain)". *Environmental Management*, 35: 20-33, (2005), R. Unido.

G. DE LA FUENTE DE VAL, J.A. ATAURI MEZQUIDA, J.V. DE LUCIO FERNÁNDEZ "El aprecio por el paisaje y su utilidad en la conservación de los paisajes de Chile Central". *Ecosistemas*, <http://www.eeet.org/ecosistemas/o42/investigación2>, (2004), España.

G. DE LAFUENTE DEL VAL, J.A. ATAURI MEZQUIDA, J.V. DE LUCIO FERNÁNDEZ "Influencia de la heterogeneidad del paisaje en la calidad escénica: el caso precordillerano andino de la cuenca de Santiago". *Revista de Geografía, Norte Grande*, 32: 87-105, (2004), Chile.

J.M. REY BENAYAS "Degradación ambiental y restauración ecológica". *Madri+d: Análisis*, URL:<http://www.madrimasd.org>, (2004), España.

J.M. REY BENAYAS, E. MONTAÑA ANDRÉS "La geografía de la biodiversidad". *Quercus*, 227: 80-81, (2005), España.

J.M. REY BENAYAS, M. GARCÍA SÁNCHEZ COLOMER, A. ESCUDERO "Landscape- an field-scale control of Spain variation of soil properties in Mediterranean montane meadows". *Biogeochemistry*, 69: 207-225, (2004), Netherlands.

J.M. REY BENAYAS, J. NAVARRO, T. ESPIGARES, J.M. NICOLAU, M.A. ZAVALA "Effects of artificial shading and weed mowing in reforestation of Mediterranean abandoned cropland with contrasting *Quercus* species". *Forest Ecology and Management*, 212: 302-314, (2005).

L. CAYUELA, M. GONZÁLEZ, J.M. REY, N. RAMÍREZ, M. MARTÍNEZ "Imágenes de satélite revelan cómo desaparece el bosque en Chiapas". *Quercus*, 232: 60-61, (2005), España.

J. HERRERO, I. IRIZAR, N.A. LASKURAIN, A. GARCÍA-SERRANO, R. GARCÍA-GONZÁLEZ "Fruits and roots: wild boar foods during the cold season in the southwestern Pyrenees". *Ital. J. Zool.*, 72: 49-52, (2005), Italia.

A.J. HERNÁNDEZ "El año mundial de la Física o perfil de Einstein para la educación científica de la escuela". *Boletín. Maestras y Maestros: Prácticas y Cambio*, 71: 3-14, (2005), República Dominicana.

A.J. HERNÁNDEZ, C. LACASTA, J. PASTOR "Effects of different management practices on soil conservation and soil water in a rainfed olive orchard". *Agricultural Water Management*, 77: 232-248, (2005), Holanda.

A.J. HERNÁNDEZ SÁNCHEZ "Educación científica y transformación curricular: aportaciones desde la Ecología a la formación de docentes". *Anuario Pedagógico. Educación crítica: Retos y aportes para que otro mundo sea posible*, 8: 168-194, (2004), República Dominicana.

M.A. DE ZAVALA, I.R. URBIETA, R. BRAVO DE LA PARRA, O. ANGULO "Modelos de proceso de la producción y dinámica del bosque mediterráneo". *Investigaciones Agrarias: Sist Recur For*, 14(3): 482-496, (2005), España.

J.M. REY BENAYAS, A. CAMACHO CRUZ "Reforestación con quercineas de tierras agrícolas abandonadas en ambientes mediterráneos". *Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales*, 17: 227-231, (2004), España.

A. ALONSO, J.A. CAMARGO "Evaluating the effectiveness of Five Mineral Artificial Substrates for the Sampling of Benthic Macroinvertebrates". *Journal of Freshwater Ecology*, 20: 311-320, (2005).

J.A. CAMARGO, A. ALONSO, M. DE LA PUENTE "Multimetric Assessment of nutrient enrichment in impounded rivers

- bases on benthic macroinvertebrates". *Environmental Monitoring and Assessment*, 96: 233-249, (2004), Netherlands.
- J.A. CAMARGO, A. ALONSO, A. SALAMANCA "Nitrate toxicity to aquatic animals: a review with new data for freshwater invertebrates". *Chemosphere*, 58: 1255-1267, (2005).
- A. ALONSO, M. DE LA PUENTE, J.A. CAMARGO "Los invertebrados acuáticos del río Henares". *Quercus*, 231: 16-22, (2005), España.
- J.G. HODGSON, G. MONTSERRAT-MARTÍ, J. TALLOWING, K. THOMPSON, S. DÍAZ, M. CABIDO, J.P. GRIME, P.J. WILSON, K. THOMPSON, J.P. GRIME, S.R. BAND, A. BOGARD, P. CASTRO-DÍEZ, OTROS "How much will it cost to save grassland diversity?". *Biological Conservation*, 122: 263-273, (2005), Gran Bretaña.
- J.G. HODGSON, G. MONTSERRAT-MARTÍ, B. CERABOLINI, M. MAESTRO, B. PECO, P.J. WILSON, K. THOMPSON, J.P. GRIME, S.R. BAND, A. BOGARD, P. CASTRO-DÍEZ, OTROS "A functional method for classifying European grasslands for use in joint ecological and economic studies". *Basic and Applied Ecology*, 6: 119-131, (2005).
- P. CASTRO-DÍEZ, R. MILLA, V. SANZ "Phenological comparison between two coexisting Mediterranean woody species differing in life form". *Flora*, 200: 88-95, (2005), Alemania.
- R. MILLA, P. CASTRO-DÍEZ, M. MAESTRO-MARTÍNEZ, G. MONTSERRAT-MARTÍ "Environmental constraints on phenology and internal nutrient cycling in the Mediterranean winter-deciduous shrub *Amelanchier ovalis* Medicus". *Plant Biology*, 7:182-189, (2005),
- R. MILLA, P. CASTRO-DÍEZ, M. MAESTRO-MARTÍNEZ, G. MONTSERRAT-MARTÍ "Relationships between phenology and the remobilization of N, P, and K in branches of eight Mediterranean evergreens". *New Phytologist*, 168: 167-178, (2005), Gran Bretaña.
- R. MILLA, P. CASTRO-DÍEZ, M. MAESTRO-MARTÍNEZ, G. MONTSERRAT-MARTÍ "Does the gradualness of leaf shedding govern nutrient resorption from senescing leaves in Mediterranean woody plants?". *Plant and Soil*, 278/303-313, (2005), Holanda.
- S. REBOLLO, L.M. DÍAZ-ARANDA, GRUPO ORNITOLÓGICO ALCEDO "Avifauna de la Universidad de Alcalá". *Cuadernos del Campus. Universidad de Alcalá. Naturaleza y M. Ambiente*, 2: 28, (2005), España.
- S. REBOLLO, D.G.MILCHUNAS, I. NOY-MEIR "Refuge effects of a cactus in grazed short-grass steppe". *Journal of Vegetation Science*, 16: 85-92, (2005).
- S.REBOLLO, G. PÉREZ "Urracas depredadoras de murciélagos". *Quercus*, 238: 22-24, (2005), España.
- S. CIRUJANO, J.A. CAMARGO, C. GÓMEZ-COROVÉS "Feeding Preference of the Red Swamp Crayfish *Procambarus clarkii* (Girard) on Living Macrophytes in a Spanish Wetland". *Journal of Freshwater Ecology*, 19: 2, (2004).
- J. BLANCO, M.A. ZAVALA, B. IMBERT, F. CASTILLO "Sustainability of forest management practices: evaluation through a simulation model of nutrient cycling". *Forest Ecology and Management*, 213: 209-228, (2005).
- M.A. ZAVALA, R. BRAVO "A mechanistic model of tree competition and facilitation in Mediterranean forests: scaling from tree physiology to stand dynamics". *Ecological Modelling*, 188:76-92, (2005).
- M.A. ZAVALA, R. HOLDO "Delayed effects of fire on habitat use by large herbivores in *Acacia drepanolobium* savanna". *African Journal of Ecology*, 43: 155-157, (2005).
- T. MARAÑÓN, R. ZAMORA, R. VILLAR, M.A. ZAVALA, J.L. QUERO, I. PÉREZ-RAMOS, I. MENDOZA, J. CASTRO "Regeneration of tree species and restoration under contrasted Mediterranean habitats: field and glasshouse experiments". *International Journal of Ecology and Environmental Scie*, 30(3): 187-196, (2004), New Helhi (India).
- M.A. RODRÍGUEZ, J.A. BERMONTES, B.A. HAWKINS "Energy, water and large-scale patterns of reptile and amphibian species richness in Europe". *Acta Ocológica*, 28: 65-70, (2005), Francia.

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

- J.M.REY BENAYAS "Restoring Forests After Land Abandonment". *Springer/Forests Restoration in Landscapes*, 51: 356-360, (2005), Estados Unidos, ISBN: 0-387-25525-7.
- J.M. NICOLAU IBARRA, M. MORENO DE LAS HERAS "Open-Cast Mining Reclamation". *Forest Restoration in Landscapes*, 370-376, (2005), EE.UU., ISBN: 0-387-25255-7.

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

- J.M. REY BENAYAS "Revegetación del campos abandonados en ambientes mediterráneos". *IMIDRA Consejería. Consejería de Economía e I. T./ Conservación del medio ambiente*, CD, (2005), ISBN: 84-689-1822-9.
- M.A. ZAVALA "Estructura, dinámica y modelos de ensamblaje del bosque mediterráneo: entre la necesidad y la contingencia". *EGRAF, S.A., Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante*, 249-277, (2004), España, ISBN: 84-8014-552-8.
- J.M. NICOLAU IBARRA, M. MORENO DE LAS HERAS "Restauración de ecosistemas alterados por movimiento de tierras. El caso de la minería de carbón a cielo abierto". *IMIDRA. Consejería de Economía e I. T., Conservación del Medio Ambiente: revegetación, recuperación del suelo y empleo de residuos en el control de la erosión*, 169-184, (2005), ISBN: 689-

1822-9.

A. GÓMEZ SAL "Desarrollo sostenible y medio ambiente". IMIDRA. Consejería de Economía e I. T./ Conservación del Medio Ambiente: revegetación, recuperación del suelo y empleo de residuos en el control de la erosión, 162-168, (2005), ISBN: 689-1822-9.

## **X. COMUNICACIONES A CONGRESOS**

### **X.1 INTERNACIONALES**

J.V. DE LUCIO FERNÁNDEZ "El caso Internacional: Proyecto Regional de Cooperación Técnica para la Formación en Economía y Políticas Agrarias y de Desarrollo Rural en América Latina. FODEPAL-Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Chile". Reunión Regional de expertos/as en aprendizaje a distancia para la sustentabilidad en Mesoamérica, 22-26, (23-ago-05), Mexico, (Comunicación).

J.V. DE LUCIO FERNÁNDEZ, C. MARTÍNEZ ALANDI "Comparing strategies to restore linear landscape features to improve landscape connectivity". European IALE Congress, 65, (29-mar-05), Portugal, (Comunicación).

G. DE LA FUENTE DEL VAL, C. MARTINEZ-ALANDI, J.A. ATAURI-MEZQUIDA, J.V. DE LUCIO-FERNÁNDEZ "Driving Forces The Change of an Agricultural Landscape Área Mediterranean Mountain". European IALE Congress, 64, (29-mar-05), Portugal, (Comunicación).

E. DE LA MONTAÑA, J.M. REY BENAYAS, A. VASQUES, I. VALENCIA, I. RAZOLA "Systematic conservation planning in Castilla-La Mancha (Spain)". Biodiversity loss in Europe, 28, (4-mar-05), Almería (España), (Comunicación).

J.M. REY, J. NAVARRO "Reforestation of Mediterranean abandoned cropland with constricting Quercus species". The World Conference on Ecological Restoration, 125, (12-sep-05), Zaragoza/España, (Comunicación).

A. PATRONO, A. SALDAÑA LÓPEZ "A proposal for a landscape integrated classification". 25<sup>th</sup> EARSel Symposium Global Developments in Environmental Earth Observation from Space, 136, (6-jun-05), Porto (Portugal), (Comunicación).

J. HERRERO, S. COUTO, C. ROSELL, P. ARIAS "Preliminary data on the diet of wild boar living in a Mediterranean coastal wetland". 4<sup>th</sup> International wild boar symposium, 115-123, España, (Comunicación).

A.J. MINGUEZ, A. J. HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, C. ROJO, M. GIL "El paisaje como eje didáctico en un proceso de innovación educativa en materia de educación ambiental". III Congreso Internacional de Educación Ambiental, 45, (27-sep-05), España, (Comunicación).

A.J. HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, P. CACHOFEIRO, M.J. GUTIERREZ, W. HEREDIA "Ecoauditorías escolares en República Dominicana". III Congreso Internacional de Educación Ambiental, 96, (27-sep-05), España, (Comunicación).

A.J. HERNÁNDEZ "Educación ambiental, Educación científica y Educación para la ciudadanía: Reflexiones y propuestas para su articulación". III Congreso Internacional de Educación Ambiental, 95, (27-sep-05), España, (Comunicación).

A. MARTÍN APARICIO, A.J. HERNÁNDEZ, J. PASTOR "Efficiency of sludge application as an amendment for the restoration of shrubgrassland ecosystems on mine soils polluted by heavy metals". The World Conference on Ecological Restoration, 105, (12-sep-05), España, (Comunicación).

R. CASTELLÓ, J. PASTOR, A.J. HERNÁNDEZ, J.M. MARTÍN, OTROS "Importance of a multidisciplinary approach to the ecological restoration of gypsum quarry areas in a semiarid region of Spain (Sorbas, Almería)". The World Conference on Ecological Restoration, 190, (12-sep-05), España, (Comunicación).

A.J. HERNÁNDEZ, J. PASTOR "Phytostabilisation of heavy metals for the ecological restoration of old mining regions". The World Conference on Ecological Restoration, 206, (12-sep-05), España, (Comunicación).

J. PASTOR, J.M. MARTÍN, R. CASTELLÓ, L. ALCALÁ DEL OLMO, J.M. CASTILLELJO, A.J. HERNÁNDEZ "Evaluating the revegetation of gypsum quarries in the semiarid region of Almería (SE Spain) in terms of the substrate and added compost". The World Conference on Ecological Restoration, 234, (12-sep-05), España, (Comunicación).

A.J. HERNÁNDEZ, S. ALEXIS, E. MOLINA, J. PASTOR "Evaluación de la toxicidad debida a la acción conjunta de metales pesados del suelo en la cuenca de Pedernales ( República Dominicana-Haití) en Phaseolus vulgaris". 6º Congreso Ibérico y 3º Iberoamericano de Contaminación y T. Ambiental, 248-249, (25-sep-05), Cádiz, España, (Comunicación).

J. PASTOR, A.J. HERNÁNDEZ "Evaluación de la toxicidad debida a la acción conjunta de metales efecto de la contaminación del Zn en suelos ácidos a diferentes niveles de organización biológica". 6º Congreso Ibérico y 3º Iberoamericano de Contaminación y T. Ambiental, 217, (25-sep-05), Cádiz, España, (Comunicación).

A.J. HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, S. ALBILLO "Citizenship education and environmental education today: thoughts and proposals for its articulation". Sixth Conference of the Children's Identity and Citizenship in Europe Thematic Network, 139-144, Reino Unido, (Comunicación).

T. MARAÑÓN, I.R-URBIETA, I. MENDOZA, I.M. PÉREZ-RAMOS, J.L. QUERO, R. VILLAR, R. ZAMORA, M.A. ZAVALA "Ecological restoration of oak species in southern Spain: climatic distribution and ecological responses". The World Conference on Ecological Restoration, 104, (12-sep-05), España, (Comunicación).

T. MARAÑÓN, I.M. PÉREZ-RAMOS, I. R-URBIETA, J.L. QUERO, R. VILLAR, M.A. ZAVALA "Ecología de la regeneración de bosques de Quercus en el Sur de España". Seminario en la Universidad de Tetuán, Marruecos. Teoría y Práctica de la conservación de plantas en el sur de la Península Ibérica y en Marruecos, 51-52, (14-jun-05), Marruecos, (Comunicación).

J.A. CAMARGO "Is the principle of competitive exclusion an ecological manifestation of the second law of thermodynamics?". European Conference on Mathematical and Theoretical Biology, 145, (19-jul-05), Germany, (Comunicación).

A. ALONSO, J.A. CAMARGO "Use of the macroinvertebrate community to assess habitat degradation in the upper watershed of the Henares River (Central Spain): proposals for habitat restoration". The World Conference on Ecological Restoration, 179, (12-sep-05), España, (Comunicación).

I. SANZ PÉREZ, P. CASTRO DÍEZ, F. VALLADARES, I. SANTOS "Effects of Watering and fertilization on the quality of nursery-grown Quercus seedlings". The World Conference on Ecological Restoration, 247, (12-sep-05), España, (Comunicación).

J. GUERRERO-CAMPO, C. PEDROL SOLANES, M.A. MUÑOZ YANGUAS, P. CASTRO DÍEZ, J.M. SÁNCHEZ SANZ, J. GONZÁLEZ ESTEBAN "Riparian Restoration in Ebro river floodplains (Galachos Nature Reserve, Spain)". The World Conference on Ecological Restoration, Póster, (12-sep-05), España, (Comunicación).

R. MILLA, S. PALACIO-BLASCO, P. CASTRO-DÍEZ, M. MAESTRO-MARTÍNEZ, G. MONTSERRAT-MARTÍ " Winter-deciduous woody plants living under Mediterranean climate; phenology and internal nutrient cycling in *Amenlanchier ovalis Medicus*". XVII International Botanical Congress, Póster, (5-jul-05), Austria, (Comunicación).

J.M. REY, I. RAZOLA "Systematic conservation planning in Castilla-La Mancha (Spain)". Biodiversity Loss in Europe, 32, (4-mar-05), España, (Comunicación).

J.M. NICOLAU, M. MORENO, T. ESPIGARES "Ecohydrology of rilled slopes derived from opencast mining reclamation in a semiarid area". European Geosciences Union General Assembly 2005, 09587, (24-abr-05), Austria, (Comunicación).

J.M. NICOLAU, L. MERINO, M. MORENO, T. ESPIGARES "Designing slopes topography for erosion and water deficit control by applying RUSLE, in a surface coal mining reclamation project (Utrillas coalfield, Spain)". The World Conference on Ecological Restoration, 114, (12-sep-05), España, (Comunicación).

T. ESPIGARES, M. MORENO, J.M. NICOLAU "Dynamic of vegetation in restored slopes from mining activities in central Spain as conditioned by different levels of water erosion". The World Conference on Ecological Restoration, 63, (12-sep-05), España, (Comunicación).

M. MORENO, J.M. NICOLAU, T. ESPIGARES "Vegetation succession on reclaimed opencast coal mine slopes in an Mediterranean - Continental environment: the Teruel coalfield, Spain". The World Conference on Ecological Restoration, 225, (12-sep-05), España, (Comunicación).

I.R. URBIETA, M.A. ZAVALA, T. MARAÑÓN "Factores ecológicos y antrópicos como determinantes de la distribución y estructura de los bosques de dos especies de quercus en el sur de España". Seminarios en la Universidad de Tetuán, 56-57, (14-jun-05), Marruecos, (Comunicación).

## **X.2 NACIONALES**

A.J. HERNÁNDEZ, J. RODRÍGUEZ, M. HERNÁNDEZ, A. TURNERO, J. PASTOR "Cultivos permanentes de secano. Manejo dinámico para un viñedo ecológico". XI Jornadas Técnicas de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica, 34, (1-sep-05), Toledo, (Comunicación).

A.J. HERNÁNDEZ, A. MARTÍN APARICIO, A. BRÚ, J. PASTOR "Salud de Ecosistemas y salud pública: Estudio para un diagnóstico de ecopatologías en el entorno de una mina abandonada en el provincia de Toledo". VIII Congreso Nacional de Sanidad Ambiental, P112, (15-jun-05), Toledo, (Comunicación).

A.J. HERNÁNDEZ, J. PASTOR "Incidencia conjunta de metales pesados en pastos de vacuno ubicados en el entorno de una mina abandonada de la Sierra de Guadarrama". LV Reunión Científica de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos, 955-962, (28-may-05), Gijón, (Comunicación).

J. PASTOR, A. MARTÍN-APARICIO, A. GUTIERREZ-MAROTO, A.J. HERNÁNDEZ "Efecto de la aplicación de los sustancias quelantes (EDTA y DTPA) sobre la vegetación autóctona de un suelo contaminado de Cu, Zn y Cd". II Simposio Nacional Control de la Degradación de Suelos, 431-435, (6-jul-05), Madrid, (Comunicación).

A. MARTÍN-APARICIO, J. PASTOR, A. GUTIERREZ-MAROTO, A.J. HERNÁNDEZ "Efectos de la aplicación de EDTA sobre un suelo de mina contaminado por metales pesados (Pb, Zn, Cd y Cu). Riesgos asociados". V Congreso Ibérico de Geoquímica. IX C. De Geoquímica de España, 1-9, (20-sep-05), Soria, (Comunicación).

A.J. HERNÁNDEZ, S. ALEXIS, J. PASTOR "Contribución al estudio de la degradación de los suelos de los bosques tropicales de la provincia de Pedernales (R. Dominicana)". II Simposio Nacional Control de la Degradación de Suelos, 173-177, (6-jul-05), Madrid, (Comunicación).

V. SANZ, P. CASTRO-DÍEZ, F. VALLADARES "Efectos de la disponibilidad de agua y nutrientes en el patrón de acumulación de carbohidratos en plántulas de tres especies de Quercus". I Reunión del grupo de trabajo de Ecología,

Ecofisiología y suelos forestales, Póster, (20-oct-04), Pontevedra, (Comunicación).

P. SARDÁ, P. AGUILAR, G. VALLE, P. VILLAR-SALVADOR, J.L. PEÑUELAS "Crecimiento radical de plantones de *Retama sphaerocarpa*, *Pistacia terebinthus* y *Olea europaea* durante el período húmedo del año". IV Congreso Forestal Español, 1-8, (26-sep-05), Zaragoza, (Comunicación).

S. MORENO, P. VILLAR-SALVADOR, J.L. Y PEÑUELAS "Dependencia del crecimiento radical de la fotosíntesis del momento en especies perennifolias mediterráneas. Implicaciones para las repoblaciones". IV Congreso Forestal Español, 1-8, (26-sep-05), Zaragoza, (Comunicación).

P. VILLAR-SALVADOR, J.L. PEÑUELAS RUBIRA, I. CARRASCO, F. BENITO "Influencia de las condiciones de cultivo en vivero en las características funcionales y el desarrollo en campo de *Juniperus thurifera*". IV Congreso Forestal Español, 1-8, (26-sep-05), Zaragoza, (Comunicación).

J.A. BLANCO VACA, M.A. ZAVALA GIRONÉS, J.B. IMBERT RODRÍGUEZ, F.J. CASTILLO MARTÍNEZ "Sostenibilidad de las prácticas forestales en masas de *Pinus sylvestris* L. en el Pirineo Navarro: Evaluación mediante un modelo de proceso". Actas de la Reunión de Modelización Forestal, 41-46, (Comunicación).

## **XIV. TESIS DOCTORALES**

LORENZO PÉREZ CAMACHO "Dinámica de Comunidades de herbáceas mediterráneas: influencia del régimen hídrico y el pastoreo". Directores: Salvador Rebollo de la Torre y Antonio Gómez Sal, Sobresaliente cum laude, (4-nov-04), Universidad de Alcalá.

LUÍS ANÍBAL VÉLEZ RESTREPO "Aportaciones de la ecología del paisaje a la ordenación territorial. Integridad ecológica en áreas de influencia de Medellín. Colombia". Director: Antonio Gómez Sal, Sobresaliente cum laude, (14-oct-04), Universidad de Alcalá.

CARLOS JAVIER MELIÁN PEÑATE "On the Structure and Dynamics of Ecological Networks. (Sobre la estructura y dinámica en redes ecológicas)". Director: Jordi Bascompte, Sobresaliente cum laude, (15-feb-05), Universidad de Alcalá.

MARINA M<sup>a</sup> PEDROSA MECA FERREIRA CASTRO "Interacción vegetación-herbívoro en sistemas silvopastorales basados en *quercus pyrenaica*". Director: Antonio Gómez Sal, Sobresaliente cum laude, (10-mar-05), Universidad de Alcalá.

JOSÉ MANUEL CORREIA DOS SANTOS FERREIRA DE CAS "Estructura y dinámica de los elementos y retículos arbóreos en el paisaje rural tradicional (Tras-os-Montes) Portugal". Director: Antonio Gómez Sal, Sobresaliente, (11-mar-05), Universidad de Alcalá.

R. MILLA GUTIÉRREZ "Fenología y variaciones estacionales de nutrientes en las ramas de once fenerófitos mediterráneos". Director/es: Pilar Castro Díez, Melchor Maestro Martínez y Gabriel Monserrat Martí., Sobresaliente cum laude, (21-ene-05), Universidad de Zaragoza.

## **XVI. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS**

### **XVI.1 ÁMBITO INTERNACIONAL**

J.M. REY BENAYAS, J.M. NICOLAU "The World Conference on Ecological Restoration Scientific Committee", Local Organizing Committee, Zaragoza, 12/09/2005.

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

ITZIAR RODRÍGUEZ URBIETA "Elaboración de un modelo de regeneración para el alcornoco y quejigo". Michigan State University. Forestry Department, Michigan (Estados Unidos), (03 ago 05 - 29 oct 05).

M.A. OLALLA TÁRREGA "Estudio de patrones macroecológicos en las faunas de mamíferos del Neártico y el Neotrópico". Department of Ecology & Evolutionary Biology University of California, Irvine, Irvine (Estados Unidos), (20 jun 05 - 08 sep 05).

LUIS CAYUELA DELGADO "Biodiversity conservation, Restoration and Sustainable Use of fragmented forest landscapes". Instituto de Silvicultura. Universidad Austral de Chile, Valdivia (Chile), (15 nov 04 - 15 dic 05).

L. CAYUELA DELGADO "Biodiversity conservation, Restoration and Sustainable Use of fragmented forest landscapes". Biodiversity Research Group, Center for the Environment, Oxford (Reino Unido), (15 may 05 - 15 ago 05).

L. CAYUELA DELGADO "BIOCORES project final workshop". UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge (Reino Unido), (14 mar 05 - 21 mar 05).

D. MONTOYA TERÁN "The factor explaining the geographic pattern of species richness for the trees of Europe and North America". Department of Ecology & Evolutionary Biology University of California, Irvine, Irvine (Estados Unidos), (13 jul 05 - 13 sep 05).

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

ADISON ALTAMIRA "Fragmentación forestal y sus efectos en la diversidad de árboles". Universidad Austral de Chile, Valdivia (Chile), (04 sep 04 - 30 oct 04).