



Research Group for Sustainable Management

Forestry Faculty

Technical University of Madrid (UPM)

Ciudad Universitaria s.n.

28040 MADRID, SPAIN

Tel.: #34- 91 336 64 01 – 91 336 55 55

gi.tmgs@upm.es

http://www.geocities.com/gestion_sostenible/

SUMMARY OF ACTIVITIES 2007

1.- PERSONNEL

RESEARCHER RESPONSIBLE:

- Prof. Dr. José Antonio Manzanera

RESEARCHERS:

- Prof. Dr. Antonio García Abril
- Prof. Dr. Concepción González
- Prof. Dr. Susana Martín
- Prof. Dr. M^a Ángeles Grande
- Prof. Dr. José Luis Fernández-Cavada
- Prof. Dr. Sigfredo Ortuño
- Prof. Dr. Roberto Rodríguez-Solano
- Prof. Dr. Rosario Tejera Gimeno
- Prof. Dr. Luis Gonzaga García-Montero
- Prof. Dr. Cristina Pascual
- Prof. Dr. Eugenio Martínez-Falero

SABBATICALS:

Dr. Lara Arroyo: Post-doctoral fellowship in the University of Brisbane (Australia).

OTHER COLLABORATING RESEARCHERS:

Prof. Dr. David Cocero (UNED)

Dr. Warren B. Cohen (USDA Forest Service)

Scholarships:

Post-Doctoral fellows:

Dr. Victoria Núñez

Pre-Doctoral:

- Javier Velázquez
- Francisco Mauro
- Rubén Valbuena
- Ana Hernando
- Silvia de Soto
- María Grande

Introductory:

- David Arnanz
- M^a Luisa Moreu
- María del Riego
- M^a Jesús Serra
- Laura García-Cuerva

VISITING FELLOWS:

- Fernando Cruz (University of Honduras)
- Valentina Urbano (University of Bari, Italy): from 22 August to 22 September 2006.

2. RESEARCH

RESEARCH LINES:

1. Ecology and Sustainable Forest Management
2. Modelling and simulation of natural processes
3. Landscape Ecology and territorial planning
4. Application of quantitative methods in natural systems
5. Recovery and processing of information by means of GIS and remote sensing
6. Design, planning and management of natural areas.

RECENT PUBLICATIONS:

Scientific articles:

1. García-Abril A, Martín S, Grande MA, Manzanera JA. Stand structure, competition and growth of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in a mediterranean mountainous environment. *Annals of Forest Science* 64: 825-830 (2007). DOI: 10.1051/forest:2007069.
2. García-Montero, L.G., Manjón, J.L., Pascual, C., García-Abril, A. (2007), Ecological patterns of *Tuber melanosporum* and different *Quercus* Mediterranean forests: quantitative production of truffles, burn sizes and soil studies. *Forest Ecology and Management* 242 (2-3): 288-296.

3. Sánchez de Medina, A., Ayuga, E., Grande, M.A., García-Abril, A. (2007), Forestry alternatives to Navarran yield tables for beech (*Fagus sylvatica* L.). Allgemeine Forst und Jaagd Zeitung (in press).
4. García-Montero, L.G., Casermeiro, M, Á., Manjón, J.L., Hernando, I. (2007), Soil impact on the capacity of the rockrose *Cistus laurifolius* to produce *Tuber melanosporum* carpophores in truffle culture, Mycological research (in press).
5. López, Ignacio, Ortuño, Sigfredo Francisco, Martín, Ángel Julián and Carmen Fullana. Estimating the sustainable harvesting and the stable diameter distribution of European beech with projection matrix models. Ann. For. Sci. 64 (2007) 593-599.
6. Manzanera JA, Martínez-Chacón MF. Ecophysiological competence of *Populus alba* L., *Fraxinus angustifolia* Vahl. and *Crataegus monogyna* Jacq. used in plantations for the recovery of riparian vegetation. Environmental Management. 40: (6) 902-912 (2007).
7. Pintos B, Manzanera JA, Bueno MA. Antimitotic agents increase the production of doubled-haploid embryos from cork-oak anther culture. Journal of Plant Physiology 164 (12): 1595-1604 (2007). doi:10.1016/j.jplph.2006.11.012.
8. García-Montero L. G., J. L. Manjón, S. Martín-Fernández, G. Massimo, 2007. Problems of using pines in *Tuber melanosporum* culture: soils and truffle harvest associated with *Pinus nigra* and *P. sylvestris*. Agroforestry Systems 70 (3): 243 – 249. DOI 10.1007/s10457-007-9052-y.
9. García-Montero L. G., C. Pascual, A. García-Abril, J. García-Cañete 2007. Problems of using rockroses in *Tuber melanosporum* culture: soil and truffle harvest associated with *Cistus laurifolius*. Agroforestry Systems 70 (3): 251 – 258. DOI 10.1007/s10457-007-9053-x. 251 – 258.
10. Garcia-Montero, L. G. Di Massimo, G., Garcia-Abril, A., Grande, M. A. 2007. Suitability of lime trees for *Tuber melanosporum* culture: mycorrhizae, soil studies, and truffle harvest associated with *Tilia platyphyllos* and *T. x vulgaris*. SYDOWIA 59 (1): 46-56.
11. Arroyo L, Healey SP, Cohen WB, Cocero D, Manzanera JA. Using object-oriented classification and high-resolution imagery to map fuel types in a Mediterranean region. Journal of Geophysical Research – Biogeosciences (2006). 111, G04S04, doi:10.1029/2005JG000120.
12. García Montero, Luis Gonzaga. Soil factors that influence the fruiting of *Tuber melanosporum* (black truffle). Australian Journal of Soil Research, Vol. 44, pp. 1-8, 2006.
13. Ortuño Pérez, Sigfredo Francisco. Forest Externalities, Demography and Rural Development in Inland Spain, Forest Policy and Economics, Vol. 8, pp. 109-122, 2006.
14. Maria Castro; Luis Iglesias; Roberto Rodríguez-Solano; Jose A. Sánchez. Geometric modelling of highways using global positioning system (GPS) data and spline

- approximation. *Transport Research Part C* (2006) pp. 233-243. Issn 0968-090X, doi:10.1016/j.trc.2006.06.004
15. González García, Concepción, Martínez Falero, Eugenio. Estimation of non-parametric regression for dasometric measures., *Journal of Applied Statistics*, Vol. 33, pp. 819-836, 2006.
 16. Tejera Gimeno Rosario, Metodología para la ordenación de cuencas hidrográficas: un nuevo enfoque basado en criterios de sostenibilidad. *Ingeniería Hidraulica en Mexico*, Vol. 21, pp. 43-58, 2006.
 17. Tejera Gimeno Rosario, Pérdida Tolerable de suelo: modelo para su estimación en la ordenación de cuencas hidrográficas. *Ingeniería Hidraulica en Mexico*, Vol. 21, pp. 33-39, 2006.
 18. Martín-Fernández S, García-Abril A, 2005. Optimisation of spatial allocation of forestry activities within a forest stand. *Computers and Electronics in Agriculture* 49: 159-174. Elsevier.
 19. Sánchez N, Manzanera JA, Pintos B, Bueno MA. *Agrobacterium*-mediated transformation of cork oak (*Quercus suber* L.) somatic embryos. *New Forests* (2005). 29:169-176.
 20. García-Martin G, Manzanera JA, González-Benito ME. Effect of exogenous ABA on embryo maturation and quantification of endogenous levels of ABA and IAA in *Quercus suber* somatic embryos. *Plant Cell Tissue Organ Cult.* (2005) 80 (2): 171-177.
 21. Arroyo L, Cocero D, Manzanera JA, García Montero LG, Pascual C. El empleo de clasificadores de contexto para la obtención de cartografía en la interfase urbano forestal, *GeoFocus Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica* (2005). 5: 115-128. ISSN: 1578-5157.
 22. Tejera R., Vázquez, J. 2005. Iniciativas Internacionales en la Evaluación Ambiental del Desarrollo Sostenible (II). *Revista Forestal Española* 38.
 23. Pintos B, Manzanera JA, Bueno MA. Cytological analysis of early microspore divisions leading to gametic embryo formation in *Quercus suber* L. anther cultures. *Acta Physiologiae Plantarum* 27: 703-708 (2005).
 24. Mauri PV, Manzanera JA. Effect of Abscisic Acid and stratification on somatic embryo maturation and germination of holm oak (*Quercus ilex* L.). *In Vitro Cell. Dev. Biol. Plant* 40: 495-498 (2004).
 25. Sánchez N, Manzanera JA, Bueno MA. *Agrobacterium*-mediated transformation of white poplar (*Populus alba* L.). *Phyton-International Journal of Experimental Botany* 53:123-130 (2004).
 26. Mauri, P.V.; Manzanera, J.A. Induction, maturation and germination of holm oak (*Quercus ilex* L.) somatic embryos. *Plant Cell Tissue Organ Cult.* 74: 229-235 (2003).

27. Gómez A, J. A. Manzanera, E. Aguiriano, J. M. Grau, M. A. Bueno. SSR Markers for Monitoring an *in vitro* Core Collection of *Populus tremula*. *Silvae Genetica* 52 (5-6): 224-229 (2003).
28. Bueno, M.A., Gomez, A., Sepulveda F., Segui, J.M., Testillano, P.S. Manzanera, J.A., Risueño, M.C. Microspore-derived embryos from *Quercus suber* anthers mimic zygotic embryos and maintain haploidy in long term anther culture. *Journal of Plant Physiology* 160: 953-960 (2003).
29. Martín-Fernández, S., Martínez-Falero, E., Pérez-González, J. M. (2002), Optimization of the resources management in fighting wildfires, *Environmental Management*, 30: 352 – 364.
30. González-Benito, M.E.; García-Martín. G.; Manzanera, J.A. Shoot development in *Quercus suber* L. somatic embryos. *In Vitro Cellular and Developmental Biology-Plant* 38: 477-480; (2002).
31. Höfer M, Gómez A, Aguiriano E, Manzanera JA, Bueno MA. Analysis of simple sequence repeat markers in homozygous lines of apple. *Plant Breeding*. 121: 159-162 (2002).
32. Gómez A, Pintos B, Aguiriano E, Manzanera JA, Bueno MA. SSR markers for *Quercus suber* tree identification and embryo analysis. *Journal of Heredity*. 92(3): 292-295. (2001).
33. García-Martín G, González-Benito ME, Manzanera JA. *Quercus suber* L. somatic embryo germination and plant conversion: pretreatments and germination conditions. *In Vitro Cellular & Developmental Biology- Plant*. 37 (2): 190-198 (2001).
34. Mauri P, Marcote M, Manzanera JA. Cyclic somatic embryogenesis and scheme for multiplication of *Quercus ilex* L. *Acta Hort. (ISHS)* 560: 517-520. (2001).
35. Bueno MA, Agundez MD, Gómez A, Carrascosa MJ, Manzanera JA. Haploid origin of cork oak anther embryos detected by enzyme and RAPD gene markers. *Int J Plant Sci* 161: 363-367, 2000.
36. Sánchez N, Grau JM, Alba N, Manzanera JA, Bueno MA. Genetic characterisation of *Populus tremula* regions of origin in Spain using RAPD fingerprints. *Silvae Genetica* 49(2): 66-71, 2000.
37. Sánchez N, Grau JM, Manzanera JA, Bueno MA. RAPD markers for the identification of *Populus* species. *Silvae Genetica* 47, (2-3): 67-71, 1998.
38. Bueno MA, Gómez, A, Boscaiu M, Manzanera JA & Vicente, O. Stress-induced formation of haploid plants through anther culture in cork oak (*Quercus suber*). *Physiol. Plant*. 99: 335-341. 1997.
39. Bueno MA, Sánchez N, Manzanera JA, Grau JM. Propagación *in vitro* de *Populus tremula* L.: una alternativa para la reforestación. ITEA, 1996, Vol. Extra 17: 341-350.

40. Bueno MA, Alba N, Grau JM, Manzanera JA. Spain places high priority on conservation of landscapes and forests. *Diversity*, 11 (1-2): 87-88. 1995.
41. Manzanera JA, Astorga R, Bueno MA. Somatic embryo induction and germination in *Quercus suber* L. *Silvae Genetica* 42 (2-3): 90-93. 1993.
42. Bueno MA, Astorga R, Manzanera JA. Plant regeneration through somatic embryogenesis in *Quercus suber*. *Physiol. Plant.* 85: 30-34, 1992.
43. Manzanera JA, Pardos JA. Micropropagation of juvenile and adult *Quercus suber* L. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* 21: 1-8, 1990.

Books

GRANDE ORTIZ, M.A. y GARCÍA ABRIL, A. (coordinators)
Los pinares de *Pinus nigra* Arn. en España: ecología, uso y gestión.
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Fundación Conde del Valle de Salazar, 2005

Manzanera J. A. *Fisiología Vegetal: Bosque y Medio Ambiente*. Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. Montes, 220 pp. 2005.

Manzanera, J.A., Rodríguez, F., Velarde, M.D. *La aplicación de la gestión forestal próxima a la naturaleza en zonas mediterráneas*. Fundación Conde del Valle de Salazar. ISBN: 84-600-9542-8. 1999 (E).

Book Chapters

Pintos B., Manzanera J.A., Bueno M.A. Protocol for doubled-haploid micropropagation in *Quercus suber* L. and assisted verification. In: Jain S.M. and Häggman H. (eds.), *Protocols for Micropropagation of Woody Trees and Fruits*, Springer, ISBN-978-1-4020-6351-0, 2007, pp. 163–178.

SÁNCHEZ DE MEDINA, A.; GARCÍA ABRIL, A. y GRANDE ORTIZ, M.A.
Aspectos generales de los pinares de *Pinus nigra* Arn
In: *Los pinares de Pinus nigra* Arn. en España: ecología, uso y gestión.
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Fundación Conde del Valle de Salazar, 2005.

GARCÍA ABRIL, A. y GRANDE ORTIZ, M.A.
La aplicación de la gestión próxima a la naturaleza en los pinares de *Pinus nigra* Arn
In: *Los pinares de Pinus nigra* Arn. en España: ecología, uso y gestión.
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Fundación Conde del Valle de Salazar, 2005.

GARCÍA ABRIL, A. y GRANDE ORTIZ, M.A.
Selvicultura regular e irregular de los pinares de *Pinus nigra* Arn
In: *Los pinares de Pinus nigra* Arn. en España: ecología, uso y gestión.
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Fundación Conde del Valle de Salazar, 2005.

AYUGA TÉLLEZ, E.; GARCÍA ABRIL, A.; GRANDE ORTIZ, M.A.; MARTÍN FERNÁNDEZ, S. y TISCAR OLIVER, P.

Curvas orientativas de la distribución equilibrada regular de monte irregular de *Pinus nigra* Arn. a partir de las tablas de producción de masa regular para el Sistema Ibérico

In: Los pinares de *Pinus nigra* Arn. en España: ecología, uso y gestión.

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Fundación Conde del Valle de Salazar, 2005.

AGUILAR LARRAUCEA, M.; GARCÍA ABRIL, A. y GRANDE ORTIZ, M.A.

Aplicaciones prácticas de la gestión forestal próxima a la naturaleza al *Pinus nigra* Arn. en la Serranía de Cuenca y Alto Tajo

In: Los pinares de *Pinus nigra* Arn. en España: ecología, uso y gestión.

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Fundación Conde del Valle de Salazar, 2005.

Mauri PV, Manzanera JA. Protocol of somatic embryogenesis: Holm oak (*Quercus ilex* L.). In: Jain M, Gupta P. K. (eds.), Protocol for Somatic Embryogenesis in Woody Plants. Springer, ISBN-10 1-4020-2985, 2005, pp. 469-482.

Manzanera JA, Bueno MA. Aplicaciones de la Biotecnología al *Pinus nigra* Arn. In: Grande Ortiz MA, García Abril A. (coordinators): Los pinares de *Pinus nigra* Arn. en España: Ecología, Uso y Gestión. Fundación Conde del Valle de Salazar. (2005). ISBN 84-96442-02-0, II.9: 223-232.

Gómez A, Manzanera JA, Alía R, González-Martínez S, Bueno MA. Microsatellite diversity in forest trees. Recent Res. Devel. Genet. Breeding, 1 (2004): 425-448. ISBN: 81-7736-218-6.

Bueno MA, Pintos B, Prado MJ, Gómez A, Manzanera JA. Androgenesis: a tool for woody plant breeding. Recent Res. Devel. Genet. Breeding, 1 (2004): 365-383. ISBN: 81-7736-218-6.

Bueno M.A., Gomez A., Manzanera J.A. Propagation and DNA markers characterization of *Populus tremula* L. and *Populus alba* L. In: Jain M and Ishii K. (eds.). Micropropagation of Woody Trees and Fruits. Kluwer Academic Publishers (ISBN 1-4020-1135-0), p. 37-74 (2003).

Bueno M.A., Manzanera J.A. Oak anther culture. In: Maluszynski M, Kasha KJ, Forster BP, Szarejko I (eds.): Doubled Haploid Production in Crop Plants. Office for Official Publications of the European Communities, p. 297-302 (2003).

Communications in congresses

Pascual C, García Abril A, Martín S, Cohen W, Valbuena R, Arroyo L, Manzanera JA. Pine stand structure characterized through LIDAR data in the Spanish central mountain range. Forestsat 2007: forests and Remote Sensing: Methods and operational tools. Montpellier, Francia, 5-7 Nov. 2007. p. 184.

Manzanera JA. Pine stand structure characterized through lidar data in the Spanish central mountain range. El mundo en 3D: Aplicaciones de la teledetección laser (LIDAR) en la gestión de recursos naturales e infraestructuras. Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Cuenca, 12-14 junio 2007.

C.O.N.E.I.A. (IV CONGRESO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL- 25-27 de Abril del 2007):

- Oral Communication:
- "Propuesta de Valoración ambiental para la conservación en espacios de la Red Natura 2000". Ana Hernando Gallego, Rosario Tejera Gimeno, Silvia de Soto Ramos, María Victoria Nuñez Marti, María Grande Vega.
- Posters:
- "El estado de conservación como medida de la calidad según los criterios de la Red Natura 2000". Silvia de Soto Ramos, Rosario Tejera Gimeno, Ana Hernando Gallego, María Victoria Nuñez Marti, María Grande Vega.
- "Propuesta de Valoración ambiental para la conservación en espacios de la Red Natura 2000". Ana Hernando Gallego, Rosario Tejera Gimeno, Silvia de Soto Ramos, María Victoria Nuñez Marti, María Grande Vega.

Velázquez J, García Abril A, Tejera R, Manzanera JA, Lipp T. Environmental diagnosis: quality, fragility and conservation status assessment in the forest space included in Natura 2000 network called "Pinar de Lillo" (León, Spain). Nature Protection: GIS. International Symposium on Geoinformatics in European Nature Protection Regions. Dresden 13-14 Nov. 2006, Germany. pp. 33-43.

Velázquez J, Manzanera JA, et al. Operating response indicator for anthropic and natural hazards in Natura 2000 network spaces in the region of Madrid. Nature Protection: GIS. International Symposium on Geoinformatics in European Nature Protection Regions. Dresden 13-14 Nov. 2006, Germany.

Manzanera JA. Definition of use and protection level on beeches in the Province of Burgos (Northern Spain). Nature Protection: GIS. International Symposium on Geoinformatics in European Nature Protection Regions. Dresden 13-14 Nov. 2006, Germany.

Álvaro Sánchez de Medina; Esperanza Ayuga Téllez; Antonio García Abril; María de los Ángeles Grande Ortiz y Concepción González García

Silvicultural alternatives to Spain's *Fagus sylvatica* yield tables from another European yield tables.

Oral presentation

"Sustainable forestry in theory and practice: recent advances in inventory and monitoring, statistics and modelling, information and knowledge management and policy science"

Universidad de Edimburgo. Edimburgo. U.K.

5-8 April 2005

M^a Lucrecia Contato Carol; Esperanza Ayuga Téllez y María de los Ángeles Grande Ortiz.

Análisis comparativo de Métodos de Valoración del arbolado urbano. Aplicación a Santiago del Estero (Argentina).

Oral presentation

"III Congreso de Agroingeniería"

University of León.

21-24 September 2005

Análisis de la información histórica de incendios forestales para su aplicación en la valoración económica de los incendios Susana Martín, Luis G. García Montero, M.A. Grande Ortiz, Elena Blanco, Sigfredo Ortuño, ... Poster en el IV Congreso Forestal español, Zaragoza, 26-30 sept. 2005. p. 333.

III CONGRESO NACIONAL DE EIA (PAMPLONA, ABRIL 2005):

El Impacto Ambiental del Interfaz Urbano-Forestal (UI-F): su incidencia en los incendios forestales y en los I.I.A. de los planes de urbanismo de Madrid. (L.G. García-Montero, C. Pascual, S. Martín , L.A. Arroyo-Méndez, M.A. Martín & J.A. Manzanera)

III CONGRESO NACIONAL DE EIA (PAMPLONA, ABRIL 2005): Proyecto europeo Biofact: estudios y actuaciones agroambientales destinadas a minimizar los impactos naturales de las políticas agrarias de la UE (Urbano JdM.; García-Montero LG; Pascual C; Fernández Sañudo P.; Gil T.; de Lucas C.; Velasco A.; Manzanera, J.A.);

III CONGRESO NACIONAL DE EIA (PAMPLONA, ABRIL 2005):

- 1) Modelización SIG de un EsIA y la Demanda social de infraestructuras en un proceso de Planificación Integrada para optimizar el trazado de una autovía en un área piloto del Estado Miranda - Venezuela (L.G. García-Montero, S. Mancebo, C. Pascual, J. García-Cañete, J. Urbano & A. García-Abril);
- 2) Applied remote sensing for the Environmental Impact Analysis in a tropical forest of Estado Miranda in Venezuela. C. Pascual, L.G. García-Montero, A. García-Abril, J. García-Cañete, E. Blanco & J. Velázquez).

IUFRO (EDINBURGH, APRIL 2005): Capacity of *Pinus nigra* and *P. sylvestris* to produce black truffle of perigord (L. G. García-Montero, J.L. Manjón, S. Martín-Fernández, G. Di Massimo & C. Pascual)

IV INTERNATIONAL WORKSHOP ON EDIBLE MYCORRHIZAL MUSHROOMS (MURCIA, 29 NOV. A 2 DIC, 2005):

- 1) *Tuber melanosporum* cultures (L.G. García-Montero, G. Di Massimo & J.L. Manjón);
- 2) Mean precipitation influence on the natural production of *Tuber melanosporum* in central Spain (L.G. García-Montero, A. Moreno, S. Martín, E. Ayuga, C. Pascual , G. Di Massimo & E. Trucho);
- 3) Influence of active carbonate of the soil on the presence of black truffle species: *Tuber melanosporum*, *T. aestivum* and *T. mesentericum* (L.G. García-Montero, M.A. Casermeiro, S. Martín, I. Hernando, J. Hernando).

García Abril A., Velázquez J., Blanco E., 2005. Mapping territorial heterogeneity and succession indices. IALE, Landscape Ecology, Siracuse, USA.

L. Arroyo, S. Healey, D. Cocero, J. A. Manzanera
Using object oriented classification towards Wild-Urban interface mapping
6th Semana Geomática: Remote Sensing, Photogrammetry and High resolution sensors.
Barcelona, Spain, February 2005

L. Arroyo, S. Healey, W. Cohen, D. Cocero, J. A. Manzanera
Using object-oriented classification and high resolution imagery to map fuels types in the Mediterranean region.
5th international Workshop on Remote Sensing and GIS applications to forest fire management: Fire effects assessment global observation of forest and land cover dynamics.
Zaragoza, Spain, June 2005

L. Arroyo, S. Healey, W. Cohen, D. Cocero, J. A. Manzanera
Regional fuel mapping using an object-oriented classification of QuickBird imagery.
Oral presentation
NARGIS conference- Charles Darwin University.
Darwin (Australia), July 2005

García Montero L, Pascual C, Martín S, Arroyo L, Manzanera JA. Elements and techniques for W-UI spatial analysis. III International Workshop on Wildland-Urban Interface in Europe. Forest Fires in 2003: lessons learn and how we can use them. School of Forestry, Polytechnic University of Madrid, Madrid, Spain, 26th-27th May 2004.

Fernández Sañudo P, Pascual C, Gil T, Urbano J, García Montero L, de Lucas C, Velasco A, Manzanera JA. Disposiciones y capacidad de cooperación de los agricultores con las políticas de conservación de la biodiversidad en España. Comunicación técnica General del VII CONAMA, Area temática: Medio Ambiente, Naturaleza y actividad humana. 2004.

Pascual C, García-Montero LG, Martín S, Arroyo L, Cocero D, Manzanera JA. Empleo de la cartografía Corine Land Cover para el desarrollo de modelos de análisis de incendios en áreas periurbanas (IU-F) (proyecto WARM). En: Cones C, Alvarez Y, Martínez JB (eds): Medio Ambiente, Recursos y Riesgos Naturales: Análisis mediante tecnología SIG y Teledetección. ISBN: 84-8371-488-4, Universidad de Murcia. (2004) Vol 2: 323-332.

Arroyo L, Cocero D, Manzanera JA, García-Montero LG, Pascual C. El empleo de clasificadores de contexto para la obtención de cartografía en la interfase urbano-forestal. En: Cones C, Alvarez Y, Martínez JB (eds): Medio Ambiente, Recursos y Riesgos Naturales: Análisis mediante tecnología SIG y Teledetección. ISBN: 84-8371-488-4, Universidad de Murcia. (2004) Vol 2: 311-322.

Pascual C., García-Montero L.G., Arroyo-Méndez L.A., Manzanera J.A. Seguimiento preliminar de la protección vegetal del suelo en el noroeste de Madrid utilizando imágenes Landsat (1991-2001). In: Control de la erosión y degradación del suelo, eds.: R. Bienes y M.J. Marqués (ISBN 84-688-2337-6), p. 617-620 (2003).

Pascual C, García Montero L, Manzanera JA, Arroyo L, Beltrán I, Caballero D. Preliminary description of urban settlement typologies related to forest fire risk (WARM project). Intl. Workshop Forest Fires in the wildland-urban interface and rural areas in Europe: an integral planning and management challenge. May 15-16, 2003, Athens, Greece, pp. 207-216.

RESEARCH PROJECTS (R+D):

1.- Project: Desarrollo de nuevos protocolos de integración de sensores LIDAR, Cámara Digital, IR Cercano e Hiperespectral (LINHE). 2006-2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, Programa Nacional de Tecnología Electrónica y de Comunicaciones, de las Ayudas a Proyectos tractores y Acciones Complementarias de cooperación Internacional. 189090 euros.
Main researcher: A. García Abril.

2. Project "Análisis de la Estructura Forestal mediante imágenes "LIDAR" Validación con Parcelas Forestales permanentes II" 2007. Ayudas para las líneas de I+D en el Programa de creación y consolidación de Grupos de Investigación de la Universidad Politécnica de Madrid.
Responsible researcher: M^a Ángeles Grande Ortiz.

3. CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID PARA LA ELABORACIÓN DE CRITERIOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN SELVÍCOLA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA RED NATURA 2000 2003- 2006

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. Consejería de Medio Ambiente
70.000 €

4.- “Análisis de la Estructura Forestal mediante imágenes "LIDAR" Validación con Parcelas Forestales permanentes”
2006.

Dirección General de Universidades e Investigación. Community of Madrid
21.729,60 €
Leader: M^a Ángeles Grande Ortiz

5. Riesgos laborales y Conciliación de la Vida Familiar y Laboral
Convenio UPM, Instituto Regional de Seguridad y Salud en El Trabajo de la Comunidad de Madrid.

Consejería de Empleo y Mujer

Participants: ETSI de Montes, ETSI de Agrónomos, ETSI de Telecomunicaciones, Consultoría CSA

March 2005 to 2006

Responsible: Susana Martín Fernández/Magdalena Salazar Palma
273.000 euro

6. Estudio del estado fitosanitario de la judía (*Phaseolus vulgaris* L.) en la zona productora de El Barco de Ávila (Denominación Específica) e implicaciones sobre la calidad agroalimentaria y comercial

Participants: Universidad Católica de Ávila: David Díaz Moral, Guillermo Pérez Andueza, Ana Méndez UPM: Paloma Díaz, Luis Gonzaga García Montero

2005-2007

Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León.
5270 €.

7. GR/AMB/0267/2004. Análisis de la estructura forestal mediante teledetección: lidar (light detection and ranging) e imágenes de satélite.

Comunidad de Madrid, Dirección General de Investigación.

23.672,75 euros.

2005.

Responsible: J.A. Manzanera

8. Project EVG1-2001-00030: Wildland-urban area fire risk management (WARM).
European Union.

102.600 euros

2001-2004.

Responsible: J.A. Manzanera

9. Project QLK5-CT-2002-30241: “Assessing factors that affect farmers’ willingness and ability to co-operate with biodiversity policies” (BIOFACT)

European Union.

39.348’54 euros

2002-2004.

Responsible: J.A. Manzanera

10. Project RTA02-032-C2: Obtención de clones selectos de alcornoque por cultivo de tejidos y optimización de técnicas de cultivo en invernadero y vivero. 2002-2004.

11. Project AGL2000-0029-P4-03, de Investigación del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2000-2003 (Modalidad P4): Selección de fenotipos del alcornoque en función de la producción y calidad de corcho; micropropagación y aclimatación de vitroplantas de los clones seleccionados. 25.500.000 pts 2002-2004.

12. Project: Estimación de la capacidad de fijación del CO₂ atmosférico en plantas y suelo en distintas áreas de los bosques de ribera. Recursos y Tecnologías Agrarias, Ministerio de Ciencia y Tecnología, RTA01-009. 2001-2003.

ACTIVITY TYPE 3: PATENTS, SOFTWARES

Manzanera JA, Bueno MA, Vicente O, Gómez A: Método para la obtención de embriones y plantas haploides de alcornoque. P200001953; 1/08/2000. (BOPI 1 marzo 2004, pág. 1471).

Bueno MA, Pintos B, Sánchez N, Manzanera JA: Método para la obtención de plantas mediante transformación genética de embriones de alcornoque. P200400502; 4/03/2004.

ACTIVITY TYPE 4: OTHER ACTIVITIES

1. Organization of congresses, seminars, etc.

1.- Criterios de conservación de la biodiversidad en la gestión selvícola (Valsaín. Segovia del 31 de mayo al 3 de junio de 2005). Convenio específico de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y la Universidad Politécnica de Madrid para la elaboración de criterios de ordenación y gestión selvícola para la conservación de la biodiversidad en la Red Natura 2000. Coordinators: Antonio García Abril, M^a Ángeles Grande Ortiz

2.- Ortuño S, Fernández-Cavada JL, International Master CITES, Universidad Internacional de Andalucía, Curso sobre "Economía y Medio Ambiente", octubre de 2005.

3.- LG. García Montero: Vocal del Comité Organizador y del Comité Científico del III CONGRESO NACIONAL DE EIA organizado por la Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental, la Universidad de Navarra y la Universidad Pública de Navarra

3. Doctorate

Doctorate Course 2004/2005: Biotecnología Aplicada a Especies Forestales. (Doctorate Program of the Silviculture Department).

4. PhD theses

Cartografía de combustibles forestales a partir de imágenes de alta resolución espacial y clasificadores de contexto.

Lara Anoaia Arroyo Méndez

TECHNICAL UNIVERSITY OF MADRID

FACULTY: Forestry (E.T.S.I. Montes)

Mentors: Emilio Chuvieco Salinero and José Antonio Manzanera
sobresaliente cum laude y Mención Europea

January 2007

Análisis de la estructura Forestal mediante teledetección: LiDAR (Light Detection And Ranging) e imágenes de satélite.

Cristina Pascual Castaño.

Mentors: Antonio García Abril y Susana Martín Fernández

Sobresaliente cum laude por unanimidad.

30th March 2006.

Diagnóstico de los hayedos burgaleses e identificación de tipologías estructurales para la asignación de tratamientos selvícolas

Álvaro Sánchez de Medina

Mentors: Esperanza Ayuga Téllez y M^a Ángeles Grande Ortiz

Embriogénesis gamética y obtención de doble-haploides en alcornoque (*Quercus suber* L).

Beatriz Pintos López

UNIVERSITY: Complutense de Madrid

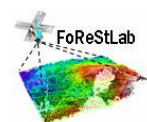
FACULTY: Biology

2005

sobresaliente cum laude

3. COOPERATION WITH OTHER INSTITUTIONS

Memorandum of understanding between the Universidad Politécnica de Madrid and the USDA Forest Service Pacific Northwest Research Station “Technologies and Methods for Sustainable Management” between the Research Group for Sustainable management of the UPM and the Ecosystems and Landscapes Team, Ecosystem Process Program, USDA FOREST SERVICE, PNW Research Station (researcher in charge: Dr. W.B. Cohen). 23rd October 2006.



4.- Facilities

1. LABORATORY OF REMOTE SENSING APPLIED TO THE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES AND TERRITORIAL PLANNING (FoReStLab), officially acknowledged by the Technical University of Madrid (UPM).

Professor Responsible: Antonio Damián García Abril. Research Group for Sustainable Management, Technical University of Madrid (UPM).

The Laboratory has eleven work places fully equipped with personal computers, with Cartography, Remote Sensing and Geographic Information System (GIS) software, etc.

5- OTHER CIRCUMSTANCES OF INTEREST

Prof. Martínez Falero, Chair of Statistics of the Forestry Faculty, is the President of the Agency for Quality, Accreditation and Prospective of the Madrid Universities (ACAP).