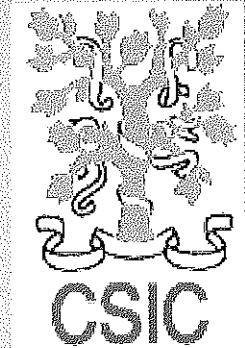
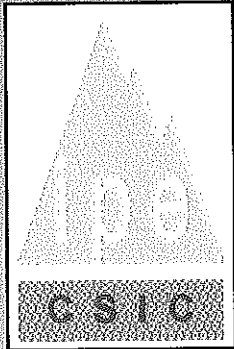
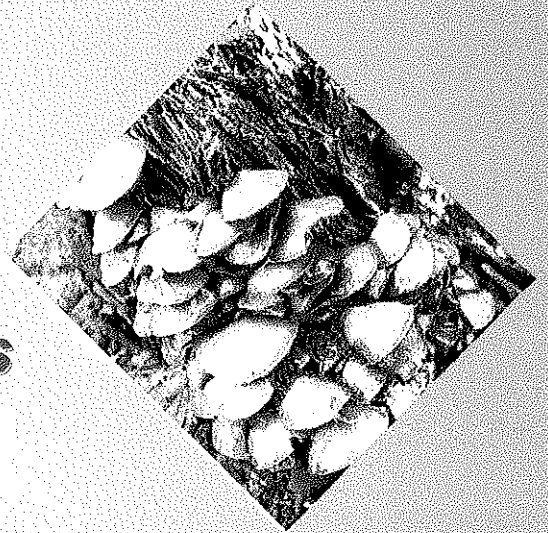


Instituto Pirenaico de Ecología



**Memoria
resumen
de
actividades
del
año
2000**



CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Instituto Pirenaico de Ecología

MEMORIA RESUMEN DE ACTIVIDADES

2000

Consejo Superior de Investigaciones Científicas
INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGIA
Avda. de Montañana, 1005. ZARAGOZA
Avda. Regimiento Galicia, s/n. JACA

INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGIA

RESUMEN DE ACTIVIDADES

2000

A) INFORMACION GENERAL

1. Presentación
2. Líneas de Investigación
3. Departamentos
4. Relación de personal vinculado al Instituto
5. Equipamiento especializado, Tecnologías y Servicios que ofrece el IPE
6. Revistas que edita el Instituto
7. Resumen Memoria 2000

B) ACTIVIDADES ESPECIFICAS

1. Proyectos de Investigación
2. Tesis Doctorales y de Licenciatura
3. Publicaciones
4. Publicaciones (en prensa)
5. Actas de Congresos
6. Informes
7. Participación en Congresos y Reuniones
8. Cursos y Conferencias
9. Divulgación
10. Otras actividades

A.1 PRESENTACION 2000

El Instituto Pirenaico de Ecología (IPE) procede de la fusión en 1983 del Centro Pirenaico de Biología Experimental (fundado en 1963 en Barcelona y Jaca) y del Instituto de Estudios Pirenaicos (fundado como Estación de Estudios Pirenaicos en 1942). En 1990, y con vistas a incrementar la proyección científica del IPE en estudios de carácter integrado, el CSIC plantea su nueva configuración en dos sedes: la ya existente en Jaca (Huesca) y una nueva en el campus de Aula Dei (Zaragoza).

La ubicación de ambas sedes, cercanas a los extremos del fuerte gradiente ecológico que va del Pirineo a la Depresión del Ebro, facilita el logro de una buena perspectiva en el estudio de los ecosistemas terrestres y la experimentación en territorios contrastados.

El objetivo central del Instituto es el análisis de las condiciones de estabilidad en los ecosistemas y su respuesta frente a los factores que la regulan o modifican, en especial los cambios producidos por el uso humano. En este sentido, las áreas de montaña no son objetivo único, sino que por haberse conservado en ellas muy distintos tipos de ecosistemas, con un grado alto de madurez, próximos espacialmente e interdependientes a través de múltiples procesos, facilitan la investigación sobre el funcionamiento de la naturaleza, haciendo más factible la obtención de resultados generalizables y el establecimiento de criterios para llevar a cabo la gestión adecuada a los recursos.

De acuerdo con estos objetivos, en el trabajo del Instituto Pirenaico de Ecología tiene especial importancia estudiar los ecosistemas modificados por acción humana. Esta investigación proporciona los fundamentos teóricos indispensables para una conservación adecuada de los recursos naturales y para la evaluación de las consecuencias de las perturbaciones inducidas por el hombre.

A.2 LINEAS DE INVESTIGACION

Las líneas de investigación se presentan agrupadas en tres campos científicos:

I. SISTEMAS TERRITORIALES

- Climatología actual e histórica
- Dinámica del Paisaje. Cambios en los usos del suelo
- Agroecosistemas
- Interacción Hombre-Paisaje
- Sistemas de Información sobre Recursos y Medio Ambiente
- Cartografía ecológica
- Ordenación de Recursos Naturales
- Limnogeología y cambio global durante el Cuaternario

II. ESPECIES Y COMUNIDADES

- Botánica: Flora y Comunidades vegetales
- Biocenosis animales. Micromamíferos. Herpetología. Ornitología.
- Biogeografía
- Endemismo y Conservación
- Detección de desequilibrios ambientales
- Biología de la caza

III. ESTRUCTURA Y FUNCION DE ECOSISTEMAS

- Ecosistemas de pastizal. Interacción pasto-herbívoro
- Estudios funcionales sobre flora y vegetación mediterráneas
- Ecología trófica y del comportamiento
- Erosión e identificación de fuentes de sedimentos
- Micrometeorología e hidrología nival
- Riesgos hidromorfológicos
- Contaminación en cadenas tróficas
- Procesos geomorfológicos de alta montaña

A.3 DEPARTAMENTOS

En octubre de 1993 fue aprobada la estructura del Instituto según los tres Departamentos siguientes:

I.- Ecología funcional y Biodiversidad.

Líneas de investigación:

- Función y estructura de comunidades y ecosistemas. Incluye tanto a trabajos referentes a comunidades de plantas como a taxocenosis animales (vertebrados o invertebrados).
- Respuesta de las especies y ecosistemas a las perturbaciones inducidas por la acción del hombre, con especial consideración de las condiciones de estabilidad y reversibilidad.
- Biodiversidad vegetal y evolución. Clasificación funcional de las especies de la flora mediterránea. Estudios sobre biología reproductiva y conservación de las plantas.

Jefe de Departamento:

César Pedrocchi Renault

Científico Titular.

Personal científico:

Juan Pablo Martínez Rica

Investigador Científico

Luis Villar Pérez

“ “

Melchor Maestro Martínez

Científico Titular

Gabriel Montserrat Martí

“ “

II.- Ecología del pasto

Líneas de investigación:

- Interacción pasto-herbívoro.
- Procesos físicos y ecológicos en la interfase suelo-vegetación-atmósfera. Se dedica especial énfasis al estudio de ecosistemas de pastizal.
- Detección y caracterización de desequilibrios ecológicos y ontogenéticos.
- Paleoclimatología y riesgos climáticos.

Jefe de Departamento:

Inmaculada López Alados

Científico Titular

Personal científico:

Bernardo Alvera García-Quirós

Científico Titular

José Creus Novau

“ “

Federico Fillat Estaqué

“ “

Ricardo García González

“ “

III.- Erosión y usos del suelo

Líneas de investigación:

- Erosión y transporte de sedimentos. Balance de sedimentos a escala de cuenca y en parcelas experimentales. Identificación de fuentes de sedimentos.
- Variabilidad espacial y temporal de la generación de escorrentía.
- Identificación de grandes eventos geomorfológicos e hidrológicos durante el Holoceno y su contexto espacio-temporal.
- Relación entre los cambios de uso del suelo y la dinámica hidromorfológica de laderas y cuencas.

- Cartografía geomorfológica. Distribución espacial de los recursos y organización del espacio.
- Riesgos hidromorfológicos.
- Limnogeología y cambio global durante el Cuaternario.
- Procesos geomorfológicos de alta montaña.

Jefe de Departamento:

Teodoro Lasanta Martínez

Científico Titular

Personal científico:

José María García Ruiz

Investigador Científico

Carlos Martí Bono

Científico Titular

Blas Valero Garcés

Científico Titular

Justificación de los Departamentos

El Departamento de Ecología Funcional y Biodiversidad agrupa investigadores de las sedes de Zaragoza y Jaca. Aunque sus líneas de trabajo tratan sobre diferentes grupos de organismos (plantas o animales), en todos los casos existe un interés por avanzar hacia estudios funcionales sobre poblaciones o comunidades. La integración en un Departamento representa una posibilidad de intercambiar información, discutir bases conceptuales y métodos, así como propiciar la cooperación para obtener mayor eficacia en la obtención y publicación de resultados científicos.

El Departamento de Ecología del Pasto, asimismo formado por investigadores que desarrollan su trabajo en las sedes de Jaca y Zaragoza cuenta con un núcleo estructurador que ya desarrolla conjuntamente estudios sobre la interacción pasto-herbívoro. A ellos se añaden como importante complemento los estudios sobre procesos físicos y climatología histórica.

El Departamento de Erosión y Usos del Suelo incluye investigadores de la sede de Zaragoza, pero cuenta con infraestructura y colaboración en la de Jaca. Una parte importante de sus dispositivos experimentales se hallan en el Pirineo. Este Departamento mantiene una estrecha relación con el de Ciencias del Suelo, de la Estación Experimental de Aula Dei, y con la Unidad Asociada a la que se refiere el párrafo siguiente.

IV.- Unidad Asociada de Geomorfología y Cambio Ambiental.

Establecida entre el Departamento de Erosión y Usos del Suelo y la Universidad de Zaragoza, está integrada, además del personal del Departamento, antes citado, por los siguientes profesores de la Universidad:

José Luis Peña Monné

Catedrático de Geografía Física

Mateo Gutierrez Elorza

Catedrático de Geología

Pilar Utrilla Miranda

Catedrática de Prehistoria

Francisco Pellicer Corellano

Profesor Titular de Geografía Física

María Teresa Echeverría Arnedo

Profesor Titular de Geografía Física

Carlos Sancho Marcén

Profesor Titular de Geología

José María Rodanés Vicente

Profesor Titular de Prehistoria

Francisco Gutiérrez Santaolalla

Profesor Asociado de Geología

Esta Unidad se ha constituido y puesto en marcha durante el presente año, no siendo posible reflejar en esta Memoria otras actividades de la misma que las llevadas a cabo por el Departamento de Erosión y Usos del Suelo al que se asocia. Las de los restantes miembros de la Unidad se incluirán en la Memoria del año próximo.

Unidades de apoyo y servicios.

- Administración

Personal:

Trinidad Bernal Barranco	Secretaria-Gerente
Piedad Urbieto Bats	Habilitada-Pagadora
José Manuel García Plaza	Administrativo
María José Mayayo Bueno	Auxiliar Administrativo
María Jesús Ramiro Buen	“ “
Marcelo López López	Laboral
Luis Pérez de Berasaluce	Laboral
Miguel Angel Torralba Acin	Conserje-Contratado

- Laboratorios

Personal:

Angel Armero Guijarro	Titulado Técnico
M. Rosario Dehesa Gutiérrez	Ayudante de Investigación
Ramón Galindo Ferrer	“ “
Carmen Pérez Rontomé	“ “
Emilio Ubieto Laín	“ “
Santiago Pérez Esteban	“ “
José Azorín Arrue	“ “

- Biblioteca, Colecciones e Informática

Personal:

José Daniel Gómez García	Titulado Superior
María Paz Errea Abad	Titulado Superior Contratado
Pilar Escario Lardies	Ayudante de Investigación
Alvaro Gairín Rabal	“ “
Antonio Lanaspá Villanúa	“ “
Cristina Pérez de Larraya	Ayudante de Administración

El personal no incluido en estas unidades queda adscrito a Servicios Generales y dependiente directamente de Administración.

Eugenio de Mingo Ruiz	Auxiliar de Investigación
María Luisa Cajal Orós	Ayudante de Investigación

A.4 RELACION DE PERSONAL VINCULADO AL INSTITUTO

a) Personal Investigador del C.S.I.C.

Juan Pablo Martínez Rica (Director).

Luis Villar Pérez (Vicedirector).

Bernardo Alvera García-Quirós, José Creus Novau, Federico Fillat Estaqué, Ricardo García González, José María García Ruiz, Teodoro Lasanta Martínez, Inmaculada López Alados, Melchor Maestro Martínez, Carlos E. Martí Bono, Gabriel Montserrat Martí, Cesar Pedrocchi Renault, Blas Valero Garcés.

b) Personal Investigador con vinculación al Instituto (Becarios, contratados y personal universitario)

Catedráticos: José Luis Peña, Mateo Gutierrez, Pilar Utrilla.

Profesores Titulares: Francisco Pellicer, María Teresa Echeverría, Carlos Sancho, José María Rodanés.

Profesor Asociado: Francisco Gutiérrez.

Doctora Vinculada: Cristina Chocarro.

Doctores: Juan Escós, Joaquín Guerrero, Jordi Serra.

Licenciados e Ingenieros: Javier Aguirre, Jorge Arnal, Diego Arranz, Olivia del Carmen Barrantes, Santiago Beguería, José Luis Benito, Juan Cervantes, Natalia Gañán, M^a Luz Giner, Penélope González, Yolanda Hernández, María Montserrat Ipas, José Miguel Jarne, María Laguna, María Inmaculada López, J. Ignacio López, Adrian Lorente, Isabel Luengo, Enrique Maestro, Ana Marinas, Jose María Martínez, Ana María Mozuelos, David Nogués, Yolanda Pueyo, Miguel Angel Saz, K. Manuel Seeger, Sergio Vicente.

Personal autorizado o en prácticas: Juan Herrero, David Guzmán.

c) Personal de Apoyo a la Investigación

Titulados Superiores y Técnicos: Angel Armero, Daniel Gómez.

Ayudantes de Investigación: José Azorín, María Luisa Cajal, María Rosario Dehesa, María Pilar Escario, Alvaro Gairín, Ramón Galindo, Antonio Lanaspá, Carmen Pérez, Santiago Pérez, Emilio Ubieta.

Auxiliares de Investigación: Eugenio de Mingo.

Auxiliar de Laboratorio: María Cristina Jimenez.

Auxiliar Administrativo: María Pilar Sola, Susana Torrero.

Laborales: Marcelo López, Luis Pérez.

Administrativos: Trinidad Bernal (Secretaria-Gerente), José Manuel García Plaza, María José Mayayo, María Jesús Ramiro, Piedad Urbieto (Habilitada/Pagadora).

Ayudante de Administración: Cristina Pérez de Larraya.

Contratados: Miguel Angel Torralba y María Paz Errea.

A.5 EQUIPAMIENTO ESPECIALIZADO

1. Sistemas Informáticos para trabajos de planificación física y ordenación del territorio. Ordenadores compatibles, Macintosh, Digitalizadores, Escáneres, Impresoras en negro y en color, Work stations (3), Plotter DIN AO, GIS ERDAS, GIS ARCINFO, otros.
2. Equipos de análisis de laboratorio: Cromatógrafo de gases, Espectrofotómetros.
3. Red de módulos para registro automático de datos de variables físicas en condiciones de campo.
4. Cámaras de crecimiento de plantas de 3,5 x 5,0 m con control de variables ambientales. Equipos para trabajo en Ecofisiología vegetal.
5. Herbario JACA. Colección de unos 400.000 pliegos informatizados ibéricos y europeos en su mayor parte. El tercero de España por su volumen. El primero por su especialización en Ecología.
6. Red de Estaciones meteorológicas. 6 estaciones distribuidas por el Pirineo Central. 40 años de observación. Informatizada parcialmente.
7. Cuencas experimentales monitorizadas de montaña media en los Valles de Aisa (San Salvador) y Borau (Arnás) y de alta montaña en Izas (Valle de Tena).
8. Estación Experimental "Valle de Aisa" para el control de la escorrentía y la producción de sedimentos según diferentes usos del suelo.
9. "El Boalar" de Jaca. Finca-reserva de quejigal submediterráneo con boj (70 Ha).
10. Sondeadores tipo "Livingstone" y "Streif", plataforma flotante y torre de sondeos, y martillo percutor para la obtención de testigos de sedimento en lagos y embalses.

TECNOLOGIAS Y SERVICIOS QUE OFRECE EL IPE

1. Tratamientos informatizados aplicados a sistemas territoriales (GIS, Planificación física).
2. Experiencia en estudios de ordenación del territorio y evaluación del impacto ambiental.
3. Estudios sobre gestión de especies y áreas protegidas. Dinámica de poblaciones de plantas y animales.
4. Estudios sobre función de sistemas agrarios. Pastizales de montaña. Paisajes humanizados.
5. Estudios sobre contaminación en organismos y biotopos. Análisis de situaciones de estrés ambiental.
6. Estudios sobre predicción espacial de riesgos naturales.
7. Estudios sobre evaluación y gestión de recursos hídricos.

A.6 PUBLICACIONES QUE EDITA EL INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGIA

PIRINEOS. REVISTA DE ECOLOGIA DE MONTAÑA. (Anual)

- Publicados el vol. 153-154.

MONOGRAFIAS DEL INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGIA. (Irregular)

- Ultimo nº 6 (1992).

BOLETIN de la Asociación de Herbarios ibero-macaronésicos (AHIM)

- Publicado el nº 4.

A.7 RESUMEN MEMORIA 2000

La actividad del Instituto durante el 2000 ha mantenido una tónica estable. Se mantiene también la elevada capacidad de captación de proyectos europeos, sobre todo por parte de algunos equipos. Otros proyectos han finalizado con resultados lo bastante buenos como para garantizar la aprobación de nuevas solicitudes en la misma línea. Además se mantiene la capacidad de obtención de otros proyectos financiados por la CICYT o las Comunidades Autónomas, o de contratos de diversos tipos. En el apartado personal, el Instituto ha consolidado una plaza de Científico Titular Interino con lo que la plantilla de personal investigador se eleva a catorce personas. Nuevas incorporaciones se prevén para el año próximo. Todo ello es una mejora destacable, si bien se siguen padeciendo las carencias derivadas del traslado de algunos funcionarios a otros institutos carencias que se arrastran desde hace más de un año.

En el Terreno de la producción científica se ha participado en -o generalmente liderado- 30 proyectos de investigación, además de 13 contratos o convenios, se han dirigido 3 tesis doctorales, se han publicado 16 trabajos de investigación en revistas indexadas, otros 28 en revistas no indexadas, 10 libros y 20 capítulos en volúmenes colectivos, amén de otros 27 trabajos que se hallan en prensa y 10 informes de bastante entidad. Se ha participado en 26 congresos, a los que se han presentado 38 comunicaciones, se han organizado tres cursos de postgrado y las intervenciones en cursos y conferencias han pasado de medio centenar.

Es importante resaltar que el año 2000 ha visto el comienzo de la solución de algunos problemas que afectaban al Instituto desde hace décadas. La delimitación y construcción de un espacio de aparcamiento, la adquisición e instalación de un equipo compacto para aliviar los problemas del espacio en la biblioteca, y el acuerdo alcanzado con el Gobierno de Aragón para la restauración y exhibición de la colección etnográfica representan hitos importantes, que mejoran directamente la situación de la sede de Jaca del Instituto.

B.1 PROYECTOS EN CURSO

Estudio del proceso de degradación de los bosques de quercíneas mediterráneas. Caracterización de los estadios evolutivos a partir del análisis funcional de sus principales componentes

Financiación: CICYT. Plan Nacional de I+D

Investigador Principal: Gabriel Montserrat Martí

Periodo de realización: 1996-2001

Estaciones permanentes para el estudio de los procesos hidrológicos en ambientes mediterráneos (EPROHIDRO)

Financiación: CICYT, Plan Nacional de Recursos Hídricos. MEC

Investigador Principal: Francesc Gallart

Investigador Principal en el IPE: Carlos Martí

Periodo realización: 1998-2001

Valoración de pastos permanentes a partir de su calidad nutritiva, su utilización por herbívoros y su relevancia ecológica: elaboración de un índice eco-pastoral

Financiación: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Investigador Principal: Ricardo García González

Investigadores Participantes del IPE: F. Fillat, D. Gómez

Periodo realización: 1997-2000

Red de estaciones de seguimiento y evaluación de la erosión y la desertificación del proyecto LUCDEME-RESEL: Cuenca Experimental de Izas

Financiación: MAPA

Investigador Principal: Bernardo Alvera

Periodo de realización: 2000

Bases ecológicas para una gestión compatible entre diversidad y producción en prados y pastos pirenaicos

Financiación: CICYT-FEDER

Investigador Principal: Federico Fillat Estaqué

Periodo de realización: 1999-2001

Tipificación, cartografía y evaluación de los pastos de Aragón

Financiación: Diputación General de Aragón

Investigador Principal: Carlos Ferrer Benimeli

Investigadores Participantes del IPE: Federico Fillat Estaqué

Periodo de realización: Enero 2000-Diciembre 2001

Producción de sedimentos y escorrentía como consecuencia de los cambios de uso del suelo en áreas de montaña. Instrumentos para valorar el impacto hidrológico de la marginalización territorial

Financiación: CICYT

Investigador Principal: José M. García Ruiz

Periodo de realización: 1996-2000

Efectos hidrológicos de los cambios de uso del suelo a diferentes escalas espaciales (HIDROESCALA)

Financiación: CICYT

Investigador Principal: José M. García Ruiz

Periodo de realización: 2000-2003

Red de cuencas y parcelas experimentales de seguimiento y evaluación de la erosión y la desertificación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas: Cuencas experimentales de Arnás y San Salvador y Estación Experimental Valle de Aísa

Financiación: Ministerio de Medio Ambiente

Investigador Principal: José M. García Ruiz

Periodo de realización: 1999-2003

Water Resources management in a changing environment: The impact of sediment on sustainability (WARMICE)

Financiación: Comisión Europea

Investigador Principal: Susan M. White

Investigador Principal del IPE: José M. García Ruiz

Periodo de realización: 1998-2001

Debrisfall assessment in mountain catchments for local end-users (DAMOCLES)

Financiación: Comisión Europea

Investigador Principal: James D. Bathurst

Investigador Principal del IPE: José M. García Ruiz

Periodo de realización: 2000-2002

La recuperación del espacio agrícola como estrategia de gestión integrada del territorio en áreas de montaña: El ejemplo de los altos valles del Aragón y del Gállego

Financiación: Diputación General de Aragón

Investigador Principal: Teodoro Lasanta Martínez

Periodo de realización: 2000-2003

Evaluación de la presión ganadera para la conservación de las estepas y matorrales mediterráneos

Financiación: CICYT

Investigador Principal: Inmaculada López Alados

Periodo de realización: 1998-2002

Desertification Risk Assessment in Silvopastoral Mediterranean Ecosystems: Bases towards a sustainable management of natural resources (DRASME)

Financiación: European Commission (INCO-DC)

Investigador Principal: Inmaculada López Alados

Periodo de realización: 1999-2001

Global change and subsistence rangelands in southern Africa: Resource variability, access and use limitations to rural livelihoods and welfare

Financiación: European Commission (INCO-DC)

Investigador Principal: Gareth Wyn Jones

Investigador Principal en el IPE: Juan Pablo Martínez Rica

Periodo de realización: 1997-2000

Flora Ibérica V

Financiación: CICYT (Promoción General del Conocimiento)

Investigador Principal: Santiago Castroviejo

Investigador Principal en el IPE: Luis Villar Pérez

Periodo de realización: 1997-2002

Environmental Education: Integrating understanding between ecological sciences and public and decision makers

Financiación: INTAS-UE

Investigador Principal: Ulrich Loening

Investigador en el IPE: Juan Pablo Martínez Rica

Periodo de realización: 1995-2000

Cartografía de la Biodiversidad y la Heterogeneidad Ecológicas en la Comunidad Foral de Navarra

Financiación: CSIC-Gobierno de Navarra

Investigador Principal: Juan Pablo Martínez Rica

Periodo de realización: 2000-2002

Contribution à la connaissance et la conservation de la biodiversité des eaux douces et des milieux souterrains dans les Pyrénées

Financiación: DGA-Comunidad de Trabajo de los Pirineos

Investigador Principal: Jacques Durand

Investigador Principal en el IPE: Juan Pablo Martínez Rica

Periodo de realización: 2000-2002

Organoclorados transportados por la atmósfera en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. Estima de su bioconcentración en las cadenas tróficas acuáticas

Financiación: Diputación General de Aragón

Investigador Principal: Cesar Pedrocchi Renault

Periodo de realización: 1997- 2001

CONTRATOS, CONVENIOS Y OTROS

Bases para la Gestión de las Poblaciones de Rana pyrenaica

Financiación: DGA

Investigador Principal: Juan Pablo Martínez Rica

Periodo de realización: Enero-Diciembre 2000

Inventario y criterios de gestión de los Mamíferos del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido

Financiación: Convenio CSIC-Organismo Autónomo de Parques Nacionales

Investigador principal: Ricardo García González

Periodo de realización: 2000-2002

Grazing stress indicators in Mediterranean shrubland communities

Financiación: Acciones bilaterales con Grecia

Investigador Principal: Inmaculada López Alados

Periodo de realización: 2000-2001

Etude de la structure et de la dynamique des populations d'Aster pyrenaicus en vallée d'Aspe et d'Ossau

Financiación: Parc National des Pyrénées (Francia)

Investigador Principal: Luis Villar Pérez

Periodo de realización: 1999-2000

Estudio de dos taxones endémicos, *Geranium cinereum* Cav. y *Cirsium carniolicum* Scop. subsp. *rufescens* (Ramond ex DC.) P. Fourn.

Financiación: Parc National des Pyrénées (Francia)

Investigador Principal: Luis Villar Pérez

Periodo de realización: 2000-2001

Estudio sobre la incidencia de las obras de construcción del Tren de Alta Velocidad sobre las poblaciones de nutria del río Piedra

Financiación: GIF-ACS

Investigador Principal: Juan Pablo Martínez Rica

Periodo de realización: 2000-2001

Estudio sobre el impacto del proyectado parque eólico de Borja II sobre las poblaciones locales de quirópteros

Financiación: CEASA

Investigador Principal: Juan Pablo Martínez Rica

Periodo de realización: 1999-2000

Estudio sobre las consecuencias ecológicas de la proyectada transferencia de caudal desde la cuenca del Ebro al Levante

Financiación: Universidad de Cantabria-Ministerio de Medio Ambiente

Investigador Principal: Juan Pablo Martínez Rica

Periodo de realización: 2000

Plan de restauration national de l'Aster des Pyrénées (*Aster pyrenaicus* DC.)

Financiación: Ministère de 'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (Francia)

Investigador principal: Gérard Largier

Participante del IPE: Luis Villar Pérez

Periodo de realización: 2000-2001

Inventario y evaluación de la Biodiversidad y los recursos fitogenéticos de interés etnobotánico de la Flora Española

Financiación: Ministerio de Medio Ambiente

Investigador principal: Esteban Hernández Bermejo

Participante principal en el IPE: Luis Villar Pérez

Periodo de realización: 1999-2001

Convenio para la elaboración de las bases científicas y técnicas para la redacción del Plan de Ordenación de los recursos naturales de la Laguna de Sariñena y su entorno

Financiación: Diputación General de Aragón

Investigador Principal: Cesar Pedrocchi Renault

Periodo de realización: 1999-2001

Informe para elaborar las bases preliminares de una flora en Aragón

Financiación: Diputación General de Aragón

Investigador Principal: Daniel Gómez

Periodo de realización: 2000

Impacto de las viriasis en los quirópteros de Baleares

Financiación: Convenio Consejería de Sanidad del Gobierno Balear y la Universidad de Barcelona

Investigador Principal: Jordi Serra Cobo

Estudio de los quirópteros del Parque Natural del Cadí Moixeró

Financiación: Generalitat de Catalunya.

Investigador Principal: Jordi Serra Cobo

Estudio de los quirópteros del Parc Natural del Garraf

Financiación: Diputación de Barcelona

Investigador Principal: Jordi Serra Cobo

Estudio de los quirópteros del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt

Financiación: Diputación de Barcelona

Investigador Principal: Jordi Serra Cobo

Estudio de la flora del Parque Natural del Moncayo (Zaragoza): bases florísticas para la gestión del parque

Financiación: Diputación General de Aragón

Investigador Principal: Daniel Gómez

Periodo de realización: 1999-2001.

Plan de Protección del Monumento Natural de San Juan de la Peña (Huesca)

Financiación: Diputación General de Aragón

Investigador Principal: Daniel Gómez

Periodo de realización: 2000-2001

B.2 TESIS DIRIGIDAS

Doctorando: Pedro Villar Salvador
Título: *Estrategias ecológicas y funcionales del xilema en plantas leñosas mediterráneas.*
Director: Gabriel Montserrat Martí. Codirigida por Melchor Maestro Martínez
Universidad: Universidad de Valencia.
Facultad: Facultad de Biología.
Departamento: Biología Vegetal.
Fecha: Octubre de 2000.

Trabajos Fin de Carrera dirigidos

Alumno 2º Ciclo: Maite Palacios Ranera.
Título: *El abandono en zonas de montaña: estudio a nivel de parcela y evolución de los usos del suelo (Fragen, Valle de Broto).*
Director: Federico Fillat.
Universidad: Universidad Pública de Navarra.
Facultad: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos.
Departamento: Ciencias del Medio Natural.
Fecha: Marzo de 2000.

Lectura de Tesina

Doctorando: S. M. Vicente Serrano.
Título: *Efectos en la gestión de los recursos de los diferentes sistemas ganaderos de montaña. El caso del Valle de Borau.*
Directores: T. Lasanta y J.M. Cuadrat.
Universidad: Universidad de Zaragoza.
Facultad: Facultad de Filosofía y Letras.
Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio.
Fecha: Julio de 2000.

B.3 PUBLICACIONES

Artículos científicos incluidos en el S.C.I.

- ALVERA, B. & GARCIA RUIZ, J.M. (2000). Variability of sediment yield from a high mountain catchment, Central Spanish Pyrenees. *Arctic, Antarctic and Alpine Research*, 32(4): 478-484.
- BARROSO, F.G., ALADOS, C.L., BOZA, J. (2000). Social hierarchy in the domestic goat: effect on food habits and production. *Applied Animal Behaviour Science*, 69: 35-53.
- ESCOS, J., ALADOS, C.L., PUGNAIRE, F.I., PUIGDEFABREGAS, J. & EMLLEN, J. (2000). Stress resistance strategy in an arid land shrub: interactions between developmental instability and fractal dimension. *J. Arid Environment*, 45: 325-336.
- GARCIA RUIZ, J.M., ARNAEZ, J., WHITE, S.M., LORENTE, A. & BEGUERIA, S. (2000). Uncertainty assessment in the prediction of extreme rainfall events: an example from the Central Spanish Pyrenees. *Hydrological Processes*, 14: 887-898.
- GARCIA RUIZ, J.M., GOMEZ VILLAR, A., ORTIGOSA, L. & MARTI BONO, C. (2000). Morphometry of glacial cirques in the Central Spanish Pyrenees. *Geografiska Annaler*, 82 A(4): 433-442.
- GUERRERO CAMPO, J. & MONTSERRAT MARTI, G. (2000). Effects of soil erosion on the floristic composition of plant communities on marl in northeast Spain. *J. Veg. Sci.*, 11: 329-336.

- GOMEZ VILLAR, A. & GARCIA RUIZ, J.M. (2000). Surface sediment characteristics and present dynamics in alluvial fans of the Central Spanish Pyrenees. *Geomorphology*, 34(2): 127-144.
- LASANTA, T., GARCIA RUIZ, J.M., PEREZ RONTOME, C. & SANCHO, C. (2000). Runoff and sediment yield in a semi-arid environment: The effect of land management after farmland abandonment. *Catena*, 38(4): 265-278.
- LOPEZ MARIÑO, A., LUIS-CALABUIG, E., FILLAT, F. & BERMUDEZ, F.F. (2000). Floristic composition of established vegetation and the soil seed bank in pasture communities under different traditional management regimes. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 78: 273-282.
- SERRA COBO, J., LOPEZ, M., MARQUES, T. & LAHUERTA, E. (2000). Rivers as possible landmarks in the orientation flight of *Miniopterus schreibersii*. *Acta Theriologica*, 45(3): 347-352.
- SERRA COBO, J., MARQUES, T. & MARTINEZ RICA, J.P. (2000). Ecological segregation between *Rana pyrenaica* and *Rana temporaria*, and differential predation of *Euproctus asper* on their tadpoles. *Netherland J. Zoology*, 50(1): 65-73.
- SERRA COBO, J., UIBLEIN, F. & MARTINEZ RICA, J.P. (2000). Variation in sexual dimorphism between two populations of the pyrenean salamander *Euproctus asper* from ecologically different mountain sites. *Belg. J. Zool.*, 130(1): 39-45.
- VALERO GARCES, B.L., DELGADO HUERTAS, A., NAVAS, A. RATTO, N. & EDWARDS, L. (2000). Paleohydrology of Andean saline lakes from sedimentological and isotopic records, northwestern Argentina. *Journal of Paleolimnology*, 24(3): 343-359.

VALERO GARCES, B.L., DELGADO HUERTAS, A., NAVAS, A., MACHIN, J., GONZALEZ, P. & KELTS, K. (2000). Quaternary palaeohydrological evolution of a playa lake: Salada Mediana, central Ebro Basin, Spain. *Sedimentology*, 47(6): 1135-1156.

VALERO GARCES, B.L., GONZALEZ SAMPERIZ, P., DELGADO HUERTAS, A., NAVAS, A., MACHIN, J. & KELTS, K. (2000). Late Glacial paleohydrology and vegetational change in Salada Mediana, Central Ebro Basin, Spain. *Quaternary International*, 73-74: 29-46.

VALERO GARCES, B.L., NAVAS, A., MACHIN, J., STEVENSON, T. & DAVIS, B., (2000). Responses of a saline lake ecosystems in semi-arid regions to irrigation and climate variability. The history of Salada Chiprana, Central Ebro Basin, Spain. *Ambio*, 26 (6): 344-350.

Artículos científicos en otras revistas.

- AGUIRRE, J., FERNANDEZ, J.I., DE BLAS, J.C. Y FILLAT, F. (2000). Traditional management of the rustic rabbit in mountain areas: the case of the Gistain Valley of the Central Pyrenees of Huesca. *World Rabbit Science*, 8 (Supplement nº 1): 395-400.
- ALDEZABAL, A., GARIN, I. AND GARCIA GONZALEZ, R. (1999). Activity rhythms and the influence of some environmental variables on summer ungulate behaviour in Ordesa-Monte Perdido National Park. *Pirineos*. 153-154: 145-157.
- ARNAEZ, J., MARTI BONO, C., BEGUERIA, S., LORENTE, A., ERREA, M.P. & GARCIA RUIZ, J.M. (1999): Factores en la generación de avenidas en una cuenca de campos abandonados, Pirineo Central español. *Cuadernos de Investigación Geográfica*, 25: 7-24.
- BAYFIELD, N.G., MCGOWAN, G.M. Y FILLAT, F. (2000). Using specialists or stakeholders to select indicators of environmental change for mountain areas in Scotland and Spain. *Oecologia Montana*, 9: 29-35.
- BENITO ALONSO, J.L. (2000). El Androsacion vandellii en el Pirineo: Androsacetum pyrenaicae, nueva asociación de los extraplomos silíceos. *Acta Bot. Malacitana*, 25: 206-219.
- BENITO ALONSO, J.L. (2000). La flora de Soria. *Revista de Soria*, 28 (2ª época): 3-16. Soria.
- CHOCARRO, C., FANLO, R. & FILLAT, F. (2000). Grazed Grasslands and Hay Meadows. Pyrenees. Spain. In Alain Peeters (ed.), Biodiversity and feeding value of mountain grasslands in Europe. *REU Technical Series*, 62: 68-74.

- CREUS, J. & SAZ, M. (2000). Cyclic behaviour in summer rainfall in the north east of Spain. *II Assembleia Luso-Espanhola de Geodesia e Geofísica, Lagos (Portugal)*, p. 515-516.
- CREUS, J., FERNANDEZ, A. & MANRIQUE, E. (2000). Análisis de la variabilidad del clima español en el último milenio. *El Campo de las Ciencias*, nº 137: 27-48, Madrid.
- FERRER, C., MAESTRO, M. & BROCA, A. (2000). Explotación de praderas de regadío en la Depresión Prepirenaica. Producción y calidad. *III Reunión Ibérica de Pastos y Forrajes*, 40: 593-599.
- GARCIA GONZALEZ, R., DOMEZ, D. & HERRERO, J. 1999. Basis for a study project on the effect of wild boar rooting on meadows and pasture communities. *Pirineos*. 153-154: 190.
- GARCIA RUIZ, J.M. (2000): Las revistas internacionales de geomorfología y su influencia en España. *Cuaternario y Geomorfología*, 14 (3-4): 3-5.
- HERRERO, J. & GARCIA GONZALEZ, R. (1999). The Third Workshop of the European Wild Boar Research Group. Aims and Conclusions. *Pirineos*. 153-154: 183-185.
- LASANTA, T. & GARCIA RUIZ, J.M. (1999): Exportación de solutos desde diferentes usos del suelo. Estudio experimental en el Pirineo Central español. *Geographica*, 37: 105-122.
- LASANTA, T. & ARNAEZ, J. (1999): Crisis demográfica, implicaciones en el uso y conservación del suelo, y sostenibilidad en Camero Viejo (Sistema Ibérico, La Rioja, España). *Berceo*, 137: 113-127.

- LASANTA, T., MOSCH, W., PEREZ RONTOME, M.C., MAESTRO, M. & MACHIN, J. (1999). Variabilidad espacial de la pérdida de solutos en un polígono de regadío de Bardenas durante una campaña de riego. *Cuadernos de Investigación Geográfica*, 25: 25-44.
- LOPEZ MARIÑO, A., LUIS CALABUIG, E., FILLAT, F. & BERMUDEZ, F.F. (1998). La composición florística de la vegetación y del banco de semillas del suelo en prados de los Picos de Europa. *Pastos*, 28: 201-216.
- LORENTE, A., MARTI BONO, C., BEGUERIA, S., ARNAEZ, J. & GARCIA RUIZ, J.M. (2000): La exportación de sedimento en suspensión en una cuenca de campos abandonados, Pirineo Central. *Cuaternario y Geomorfología*, 14 (1-2): 21-34.
- MAESTRO, F., FERRER, C. & BROCA, A. (2000). Explotación de praderas de secano en la Depresión Prepirenaica. Producción y calidad. *III Reunión Ibérica de Pastos y Forrajes*, 40: 585-591.
- MONTSERRAT, P. (1998). Agrobiología en la naturalidad. *Lucas Mallada*, 10: 9-26.
- MONTSERRAT, P. & BENITO ALONSO, J.L. (2000). Novedades para la flora de Andorra. *Acta Bot. Barcinon.*, 46: 119-127.
- SAEZ, L. & BENITO ALONSO, J.L. (2000). Notas sobre el género *Rhinanthus* L. (*Scrophulariaceae*) en la Península Ibérica. *Acta. Bot. Barcinon.*, 46: 129-142.
- SAZ, M. & CREUS, J. (2000). Estudio de periodicidades de la precipitación de verano en el valle del Ebro. *Geographicalia*, 37: 157-171.
- SKRIJKA, P. & FILLAT, F. (2000). Zhiszpanskich Pirenejów wildac poliskie Karpaty w Unii Europejskiej. *Przegląd Hodowlany*, 1: 26-28.

VILLAR, L. & SESE, J.A. (2000). Los bosques de montaña y su significado ecológico:
el caso del Pirineo W. *Foresta*, Epoca 3, nº 9: 11-18.

Libros

- BELLEFON, P. DE, CLIN, M., BALCELLS, E. & LE NAIL, J.F. (2000). *Tres Serols-Monte Perdido. Memoria de futuro*. Ed As. Monte Perdido, Patrimonio de La Humanidad. Lourdes.
- LOPEZ MORENO, J.I. (2000). *Los glaciares del alto valle del Gállego (Pirineo Central) desde la Pequeña Edad del Hielo (Implicaciones en la evolución de la temperatura)*. Geoforma Ediciones: 77 pp. Logroño.
- MONTSERRAT, P. (2000). *La Flora de Aragón*. CAI100, 51: 94 pp. Zaragoza.
- PEDROCCHI RENAULT, C. (2000). *Historia natural de Los Monegros*. Instituto de Estudios e Investigación de Los Monegros. Grañén.
- PEDROCCHI RENAULT, C. (2000). *La fauna en Aragón*. Ed.: Caja de Ahorros de la Inmaculada. Zaragoza.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A., MATEO, G. & BENITO ALONSO, J.L. (2000). *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. 2ª edición corregida. 377 pp. Diputación Provincial de Soria. Soria.
- VILLAR, L., ASEGINOLAZA, C., GOMEZ, D., MONTSERRAT, G., ROMO, A., URIBE-ECHEBARRIA, P. & SESE, J. A. (1999). *Los hayedos prepirenaicos aragoneses y su conservación*. Consejo de Protección de la Naturaleza en Aragón. Ser. Investigación., n.º 13, Zaragoza. 140 pág. + 10 mapas a color.

Capítulos en volúmenes colectivos

- AGUIRRE, J. (2000). Impacto de las actividades cinegéticas sobre la fauna. In: *Apuntes de la asignatura Fauna* (Alvariño, J.M.R. & Quirós, M., coord.), Monografías de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid, 159: 156-188.
- ARNAEZ VADILLO, J. & GARCIA RUIZ, J.M. (2000): Periglaciario reciente en el Sistema Ibérico noroccidental. In *Procesos y formas periglaciares en la montaña mediterránea* (J.L. Peña Monné, M. Sánchez Fabre & M.V. Lozano Tena, eds.), Instituto de Estudios Turolenses, pp. 113-126, Teruel.
- BALCELLS, E., MONTSERRAT, P. & PEDROCCHI, C. (2000). Ambientación ecológica. In *San Juan de la Peña*, Suma de Estudios, (Lapeña, A.I., coordinación). Mira Editores. Zaragoza.
- BENITO ALONSO, J.L. (2000). El Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. In P. Montserrat. *La Flora de Aragón*. Colección CAI 100 n° 51: 36-38. Zaragoza.
- BENITO ALONSO, J.L. (2000). Lagunas temporales de Aragón. In P. Montserrat: *La Flora de Aragón*. Colección CAI 100 n° 51: 78-79. Zaragoza.
- BENITO ALONSO, J.L. (2000). *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*. In: Bolòs, O., Font, X. & Vigo, J., Eds. Volum 10. ORCA: atlas corològic, 10. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- CREUS, J. (2000). Dendrocronología y dendroclimatología o cómo los árboles nos cuentan el clima del pasado. In: *La reconstrucción del clima en época preinstrumental*. Coord. J.C. García-Cordón. Universidad de Cantabria, 212 pp.
- CREUS, J. (2000). Varios artículos. In: *Le Dictionnaire des Pyrénées*. Coord. André Levi, Edt. Privat, Toulouse, 923 pp.

ERREA, M.P., GARCIA RUIZ, J.M., GONZALEZ, C., IBARRA, P., LASANTA, T., MARTI, C., MARTINEZ RICA, J.P., DE LA RIVA, J., SANZ, V. & WHITE, S. (2000): Los Sistemas de Información Geográfica en la elaboración de planes de ordenación de recursos naturales: un caso aplicado al Pirineo Central. In *Tecnologías geográficas para el desarrollo sostenible* (I. Agudo & M. Gómez, eds.), Departamento de Geografía, Universidad de Alcalá, pp. 432-447, Alcalá.

FERNANDEZ, A., MANRIQUE, E., CREUS, J., GENOVA, M. y CANDELA, V. (2000). *Climatic and phytoclimatic characteristics of Sistema Ibérico (northern Spain) as reconstructed from tree-ring records*. International conference on Dendrochronology for the Third milenium. Mendoza, Argentina. 451 pp.

GARCIA GONZALEZ, R. & HERRERO, J.(1997). Relaciones entre la fauna silvestre y la ganadería extensiva de montaña. In: *Aprovechamiento agroambiental de pastos comunales* (Algel A. Rodríguez Castañón, Director-Coordinador), Asociación Española de criadores de vacuno selecto de raza Asturiana de los Valles (ASEAVA) y Asociación Española de criadores de vacuno selecto de raza Asturiana de la Montaña (ASEAMO).

LAGUNA, M. & LASANTA, T. (2000). La indemnización compensatoria de montaña como medida complementaria al mantenimiento de actividades agropecuarias en el Pirineo aragonés. En: *Los espacios rurales en el cambio de siglo: Incertidumbres ante los procesos de globalización y desarrollo* (García, F., Larrull, A. y Majoral, R., eds). Universidad de Lérida, pp. 671-678.

LASANTA, T. & LAGUNA, M. (2000). Infrutilización de espacios fértiles en relación con el crecimiento turístico: el ejemplo del Alto Esera (Pirineo aragonés). En: *Los espacios naturales en el cambio de siglo: Incertidumbres ante los procesos de globalización y desarrollo* (García, F., Larrull, A. y Majoral, R., eds). Universidad de Lérida, pp. 277-285.

- MONTSERRAT, P. (2000). Vegetación. In RUIZ DE LA TORRE (Ed.): *Mapa Forestal de España*. Escala 1: 200.000. Mahón. Hoja 11-6/7:61-72. ICONA. Madrid.
- PECO, B., SUAREZ, F., OÑATE, J.J., MALO, J.E. & AGUIRRE, J. (2000). Spain: first tentative steps towards an agri-environmental programme. In *Agri-environmental policy in the European Union*. In (Buller, H., Wilson, G.A. & Höll, A., eds), Ashgate Publishing Limited. Hampshire (England), pp. 145-168.
- SOLER, J., DUPRE, M., FERRER, C., GONZALEZ-SAMPERIZ, P. & GRAU, E (2000). Cova d'En Pardo, Planes, Alicante. Primeros resultados de una investigación pluridisciplinar en un yacimiento prehistórico. In *Geoarqueología i Quaternari Litoral. Memorial-M.P.Fumanal*, Universidad de Valencia, pp. 269-283.
- UTRILLA, P., GONZALEZ-SAMPERIZ, P., FERRER, C. & BLASCO, F. (2000). La ocupación magdalenense del valle del río Henar: los asentamientos de Cetina (Zaragoza) y Deza (Soria). In *Geoarqueología i Quaternari Litoral. Memorial-M.P.Fumanal*, Universidad de Valencia, pp. 283-299.
- VALERO GARCES, B.L., GROSJEAN, M., SCHWALB, A., SCHREIR, H., KELTS, K., & MESSERLI, B. (2000). Late Quaternary lacustrine deposition in the Chilean Altiplano (18 ° - 28 ° S). In: *Lake Basins through space and time* (Gierlowski - Kordech, E., & Kelts, K., eds), American Association of Petroleum Geologist Studies in Geology, 46: 625-636.
- VICENTE, S., BEGUERIA, S. & LASANTA, T. (2000). El proceso de revegetación en un área de montaña como consecuencia de los cambios de gestión: aplicación de un SIG al valle de Borau (Pirineo Central Español). In: *Tecnologías Geográficas para el Desarrollo Sostenible*. (I. Aguado y M. Gómez, eds.). Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 448-469, Madrid.

- VILLAR, L., BENITO, J.L., GOÑI, D., MONTSERRAT, P., GUZMAN, D. & SESE, J.A. (2000). In VV.AA. Lista Roja de la Flora Vasculare Española. Valoración según categorías UICN. *Conservación Vegetal*, 6 (extra): 11-38. Madrid.
- VILLAR, L, BENITO, J.L., MONTSERRAT, P. & SESE, J. A. (2000). ORCA: Atlas corològic, 10. Mapas. 2107-2425. In *Atlas corològic. Fl. Vasc. Països Catalans* (Bolòs, O. De, Font, X. & Vigo, J. eds.). Inst. d'Estudis Catalans.
- VILLAR, L. (2000). 8. Végétation. Pp.: 26-27. 13. Flore. Pp.: 42-47. In: *VV.AA. Atlas du Parc National des Pyrénées. Parc National*. ISBN: 2-9011835-22-8. Tarbes.
- VILLAR, L. (2000). Recuadros: "La Flora de Aragón en cifras", "El fresno en la Ribagorza, árbol forrajero domesticado", "Ejemplos de simbiosis vegetal: Plantas parásitas y saprófitas" y "Plantas medicinales, tóxicas y útiles de Aragón". In P. Montserrat: *La Flora de Aragón*. Col CAI 100, 51: 10-11, 83-86, 86-88 y 89-91. Zaragoza. (En col. con SESE, J.A.).

B.4 PUBLICACIONES (en prensa)

- ALADOS, C.L., ESCOS, J., NAVARRO, T., GONZALEZ, A., EMLLEN, J.M. & FREEMAN, D.C. (in review). Fractal análisis of plant spatial pattern measuring the impact of livestock grazing on plant succession. *Cand. J. Bot.*
- ALADOS, C.L., GINER, M.L., DEHESA, L, ESCOS, J., BARROSO, F.G., EMLLEN, J.M. & FREEMAN, D.C. (in review). Relations between developmental instability (leaf fluctuating asymmetry, shoot translational asymmetry and floral radial asymmetry) and fitness components (growth and fecundity) to explore grazing disturbance in *Periploca laevigata*. *J. Evol. Biol.*
- ALADOS, C.L., NAVARRO, T., ESCOS, J., CABEZUDO, B. & EMLLEN, J.M. (2001). Translational and fluctuating asymmetry as tools to detect stress in stress-adapted and non-adapted plants. *Int. J. Plant. Sci.*, 162(3).
- EMLLEN, J.M., FREEMAN, D.C., KIRCHHOFF, M.D., ALADOS, C.L., ESCOS, J. & DUDA, J.J. (in rev.). Fitting nonlinear population models to field data. *Ecological Application*.
- ESTEBAN, J.G., AMENGUAL, B. & SERRA COBO, J. (en prensa). Composition and structure of helminth communities in two populations of *Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera: Vespertilionidae) from Spain. *Folia Parasitologica*.
- FERRER GARCIA, C. & GONZALEZ SAMPERIZ, P. (en prensa). Estudio palinológico y sedimentológico del nivel II de Cova d'En Pardo. En: Soler, J; Ferrer, C; González-Sampérez, P; Belmonte, D; López-Padilla, J; Iborra, P; Cloquell, B; Roca de Togores, C; Chiarri, J; Rodes, F. & Martí-Loret, J.B. *Uso funerario al final de la Edad del Bronce en la Cova d'En Pardo, Planes. Alicante. Una perspectiva pluridisciplinar. "Recerques d'Alcoi"*.

FREEMAN, D.C., GRAHAM, J.H., EMLLEN, J.M., TRACY, M., HOUGH, R.A., ALADOS, C.L. & ESCOS, J. (in press). Plant developmental instability: New measures, Applications, and regulations. In (Polack M. ed.). Oxford University Press.

GAÑAN, N., HERNANDEZ, Y., ALDEZABAL, A., GOMEZ, D. & GARCIA GONZALEZ, R. (en prensa). Plant selection by large herbivores in supraforestal Pyrenean pastures. *REUR Technical Series. FAO.*

GARCIA GONZALEZ, R. & HERRERO, J. (en prensa). Estudios sobre meso y macromamíferos en Aragón entre 1981 y 1998: estado de la cuestión y perspectivas. En: *Estudios sobre Aragón en el umbral del siglo XXI*. Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Zaragoza.

GARCIA RUIZ, J.M., BEGUERIA, S. & LORENTE, A. (en prensa). Eventos hidrológicos de baja frecuencia en el Pirineo Central español y sus efectos geomorfológicos. *Serie Geográfica.*

GARCIA RUIZ, J.M., MARTI BONO, C., ARNAEZ, J., BEGUERIA, S., LORENTE, A. & SEEGER, M. (en prensa). Escorrentía y transporte de sedimento en las cuencas experimentales de Arnás y San Salvador, Pirineo Central español. *Cuadernos de Investigación Geográfica.*

GARCIA RUIZ, J.M., MARTI BONO, C., VALERO, B. & GONZALEZ, P. (en prensa). La evolución de los glaciares del Pleistoceno Superior en el Pirineo Central español. El ejemplo de los glaciares de Escarra y Lana Mayor, Alto Valle del Gállego. *Cuaternario y Geomorfología.*

GARCIA RUIZ, J.M., VALERO, B., GONZALEZ, P., LORENTE, A., MARTI BONO, C., BEGUERIA, S. & EDWARDS, L. (en prensa). Stratified scree in the Central Spanish Pyrenees: Paleoenvironmental implications. *Permafrost and Periglacial Processes.*

- GARIN, I., ALDEZABAL, A., HERRERO, J. & GARCIA-SERRANO, A. (en prensa).
Habitat selection and understory browsing by sheep in a mixed Atlantic forest.
Journal of Vegetation Science, 11.
- GOMEZ GARCIA, D., AZORIN, J., GIANNONI, S.M. & BORGHI, C.E. (en prensa).
Mutualistic relationships between a geophyte and a fossorial mammal in the
Pyrenees. *Oikos*.
- GOMEZ GARCIA, D., MONTSERRAT, P. & URIBE-ECHEBARRIA, P. (en prensa).
Quercus robur L. y otras plantas boreales en crisis en el macizo del Moncayo.
Collectanea Botanica.
- GOMEZ, D., SESE, J.A. & VILLAR, L. (en prensa). Alpine plant and vegetation
diversity. The Pyrenees. In *Alpine Biodiversity in Europe*. Springer Verlag.
(Grabherr, G., ed.).
- GONZALEZ SAMPERIZ, P. & SOPENA VICIEN, M. (en revisión). Recent Holocene
palaeoenvironmental evolution in the Central Ebro Basin (N.E. Spain). *Actas del
Meeting, 27-31 March 2000, Seville (Spain) Commission on the Holocene
(INQUA). Quaternary International*.
- GORTAZAR, C., HERRERO, J., VILLAFUERTE, R. & MARCO, J. (en prensa).
Reversing the trend: rural abandonment and large mammals. *Mammalia*, 64(4):
411-422.
- GROSJEAN, M., VAN LEEUWEN, J.F.N., VAN DER KNAAP, W.O., GEYH, M.A.,
AMMANN, B., TANNER, W., MESSERLI, B., VALERO GARCES, B. & VEIT,
H. (en prensa). A 22000 ¹⁴C yr B.P. sediment and pollen record of climate change
from Laguna Miscanti (23° S), northern Chile. *Global and Planetary Change*.

- HAMMER, S.E., LORENZINI, R., HERRERO, J., PEREZ BARBERIA, F.J. & SUCHENTRUNK, F. (en prensa). Molecular systematics of the genus *Rupicapra*. *Mammalian Biology*.
- HERRERO, J. & FERNANDEZ DE LUCO, D. (en prensa). Wild boars in Uruguay: carrion-eaters of predators?. *Wildlife Biology*.
- HERRERO, J., GARCIA GONZALEZ, R. & GARCIA SERRANO, A. (en prensa). Research on Alpine marmot (*Marmota marmota*) in the Spanish Pyrenees. *Proceedings of the III International Conference on Marmots "Holartic Marmots as a Factor of Biodiversity"*. Cheboksary (Russia) 25-29 August 1997.
- LOPEZ MORENO, J.I., BEGUERIA, S. & GARCIA RUIZ, J.M. (en prensa). Patrones de gestión del embalse de Yesa, Pirineo aragonés. *Cuadernos de Investigación Geográfica*.
- MARTINEZ RICA, J.P. (en prensa). Diversity of Alpine Vertebrates in the Pyrenees and Sierra Nevada, Spain. In *Alpine Biodiversity in Europe* (Holten & Nagy, L. eds.). Springer Verlag.
- SERRA COBO, J. (en prensa). Los quirópteros del Parque Natural de la Zona Volcánica de la Garrotxa. In: *Trabajos científicos del Parque Natural de la Zona Volcánica de la Garrotxa*. Generalitat de Catalunya.
- SERRA COBO, J., LOPEZ ROIG, M., MARQUES BONET, T. & MARTINEZ RICA, J.P. (en prensa). Body condition changes of *Miniopterus schreibersii* in autumn and winter. *La Terre et la Vie*.
- VILLAR, L., SESE, J.A. & FERRANDEZ, J.V. (en prensa). *Atlas de la Flora del Pirineo Aragonés, II*. Consejo de Protección de la Naturaleza en Aragón e Instituto de Estudios Altoaragoneses.

VILLAR, L. & BENITO, J.L. *et al.* (en prensa). *Mapa de vegetación actual del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido*. Memoria de 150 págs. 3 mapas a color a escala 1:25.000. M.M.A. Parques Nacionales. Colección Técnica. Madrid.

B.5 ACTAS DE CONGRESOS

AGUIRRE, J., GARCIA ALARCON, C., MALO, J.E., OÑATE, J.J., CUMMINGS, C., SUAREZ, F. & PECO, B. (2000). El Fomento de la Agricultura Ecológica por el Programa Agroambiental Español (2078/92/CEE): Perspectivas y Realidades. *Actas del III Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica. Una alternativa para el mundo rural del tercer milenio*: 559-566. Valencia.

FILLAT, F. (2000). Caracteristiques d'un rerapais sostenible: agricultura, ramaderia, boscos i espais d'interés natural. *Ir Congrès d'Enginyers de Llengua Catalana*. Llibre de ponències: 149-160. Edita Enginyeria i Cultura Catalana. Barcelona.

FILLAT, F. (2000). Sheep transhumance in Northern Spain. *Proceedings of the Sheep Veterinary Society*, 23: 21-23. Edita Sheep Veterinary Society. Edinburgh.

GARCIA RUIZ, J.M., MARTI BONO, C., VALERO GARCES, B.L., GONZALEZ SAMPERIZ, P., LORENTE, A., & BEGUERIA, S. (2000). Derrubios de ladera en el Pirineo Central Español: significación cronológica y paleoclimática. In *Procesos y formas periglaciares en la montaña mediterránea* (J.L. Peña Monné, M. Sánchez Fabre & M.V. Lozano Tena, eds), Instituto de Estudios Turolenses, pp. 63-80, Teruel.

GARCIA SERRANO, A., HERRERO, J., PALOMERO, G. & BLANCO, J.C. Ecología del comportamiento de oseznos (*Ursus arctos*). *VII Congreso Nacional y V Iberoamericano de Etología*. 12 al 15 de septiembre, 2000.

GONZALEZ SAMPERIZ, P. & SOPENA VICIEN, M. (2000). Reconstrucción paleoambiental del Holoceno Reciente en la comarca de Monzón (Huesca, España). *Environmental changes during the Holocene*. Libro de resúmenes del "Meeting, 27-31 March 2000, Seville (Spain) Commission on the Holocene (INQUA)". Díaz del Olmo, Faust & Porras (eds.): 77-78.

- GONZALEZ SAMPERIZ, P., VALERO GARCES, B., LORENTE, A., MARTI-BONO, C., BEGUERIA, S. & GARCIA RUIZ, J.M. (2000). Primeros resultados del análisis polínico de la turbera de Portalet (Alto Valle del Gállego, Pirineo Central Español). Libro de Resúmenes del *XIII Simposio de la A.P.L.E.* (Cartagena, 27-29 Septiembre 2000): 205-207.
- HERRERO, J., GARIN, I., GARCIA GONZALEZ, R., ALDEZABAL, A. & GARCIA SERRANO, A. (2000). Pyrenean chamois (*Rupicapra p. Pyrenaica*) survey in Aragon and Navarre: first results. *2000 International Meeting of the Ungulate Research Group*. 30 May-2 June, 2000. Ford Castle, Wooler, UK.
- HERRERO, J., & FERNANDEZ DE LUCO, D. (2000). Wild boars in Uruguay: carrion-eaters or predators?. *Third International Wildboar Symposium*. Uppsala, Sweden, September 21-24, 2000.
- MARINAS, A., CHOCARRO, C., FANLO, R. & FILLAT, F. (2000). Los paisajes de montaña (valle o ladera) y su influencia en las características florísticas, de diversidad, producción y calidad de los prados de siega del Pirineo aragonés. *III Reunión Ibérica de Pastos y Forrajes*: 135-140. Edita: Xunta de Galicia. A Coruña.
- VILLAR, L. (2000). Usos etnobotánicos de la sabina albar y arbustos que la acompañan en Aragón. In: *Le Genévrier thurifère dans le bassin occidental de la Méditerranée*. O.N.F. "Les dossiers forestiers", 6: 130-139. París. (En col. con Ferrández, J.V.).

B.6 INFORMES

ARNAEZ, J. & GARCIA RUIZ, J.M. (2000). *Efectos geomorfológicos provocados por el Salto de Viana III en el cauce del río Ebro*. Informe 1998-99 para la empresa Electra de Navarra.

ARNAEZ, J. & LASANTA, T. (2000). *Programa de la Iniciativa Comunitaria Leader (2000-2006): La Rioja (España)*. Gobierno de La Rioja: 80 pp., Logroño.

GARCIA RUIZ, J.M., MARTI BONO, C. & LORENTE, A. (2000). *Informe sobre el estado actual y riesgos hidromorfológicos del barranco de Articalengua (Urbanización de Formigal, Alto Valle del Gállego)*. Elaborado a petición de la Urbanización de Formigal.

GARIN, I. & HERRERO, J. (2000). *Seguimiento del sarrio en Navarra durante el año 2000*.

HERRERO, J. y colaboradores (2000-2001). *Asistencia técnica para la realización de diversos trabajos en las Reservas de Caza de Los Valles, Viñamala, Los Circos y Benasque, durante el año 2000*.

HERRERO, J. & MINUARTIA, ESTUDIS AMBIENTALS, S.L. (1999-2002). *Servei d'assessorament i gestió de la fauna al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa*. Generalitat de Catalunya. Estudio de la biología reproductiva del jabalí.

HERRERO, J., GARCIA SERRANO, A. & COUTO, S. (2000). *Seguimiento del jabalí en la Reserva Natural de los Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro*. DGA.

HERRERO, J., GARIN, I., ALDEZABAL, A., GARCIA SERRANO, A. & GARCIA GONZALEZ, R. (1998-2000). *Asistencia técnica para la realización del censo de la población de sarrio de la Reserva de Caza de Viñamala*. DGA.

HERRERO, J., GARIN, I., GARCIA SERRANO, A. & GARCIA GONZALEZ, R. (1999-2001). *Asistencia técnica para la realización del censo de la población de sarrio de la Reserva de Caza de Los Circos, Cotiella, Turbón, Sueiro y Oturia*. DGA.

PEDROCCHI RENAULT, C. & MARTINEZ GONZALES, J.M. (2000). *Primeros datos sobre la ecología de los arrozales monegrinos*. Informe final del proyecto "Ecología de los arrozales de Los Monegros".

B.7 PARTICIPACION EN CONGRESOS Y REUNIONES

Alpnet Meeting (European Science Foundation).

Cargèse (Córcega), 23 de Noviembre.

Alpine plant and vegetation diversity. The Pyrenees.

Comunicación.

Gómez, D., Sesé, J.A. & Villar, L.

Diversity of Alpine Vertebrates in the Pyrenees and Sierra Nevada (Spain).

Comunicación.

Martínez Rica, J.P.

American Geophysical Union Meeting.

San Francisco, Diciembre.

Initial Lithostratigraphic and Paleoecologic Results from GLADI Drilling in Great Salt Lake, Utah.

Panel.

Kelts, K., Schnurrenberger, D., Haskell B., Palacios Fest, M., Kruger, N., Cohen A., Davis, O., Dean, W., Dinter, D., Nielson, D. & Valero Garcés, B.

Global Lake Drilling to 800 Meters (GLAD800): Engineering and Science Testing on Great Salt and Bear Lakes, Utah.

Panel.

Dean W., Kelts, K., Schnurrenberger, D., Haskell B., Palacios Fest, M., Kruger, N., Cohen A., Davis, O., Dinter, D., Nielson, D. & Valero Garcés, B.

Holocene Paleoseismology of the East Great Salt Lake Fault: Preliminary Results of an Integrated Coring/High-Resolution Reflection Seismic Study of a Submerged Active Normal Fault.

Panel.

Dinter, D., Pechmann J. C., Kelts, K., Schnurrenberger, D., Haskell B., Palacios Fest, M., Kruger, N., Cohen, A., Davis, O., Dean, W., Nielson, D. & Valero Garcés, B.

Conference on Community Rangelands

The effect of RMA system on Pelaneng Bokong área, Lesotho.

Comunicación

26 Nov-1 Dic.

Martínez Rica, J.P.

Congreso de INQUA, Comisión del Holoceno.

Sevilla, 27 al 31 de Marzo.

Holocene humidity changes in Mediterranean Chile. INQUA Commission of the Holocene. Environmental changes during the Holocene: Correlations between temperate and semiarid regions. Seville, Spain.

Comunicación oral.

Jenny, B., Valero Garcés, B., Villa, R., Rondanelli, M., Geyh, M., Kelts, K., Veit, H.

Reconstrucción paleoambiental del Holoceno Reciente en la comarca de Monzón (Huesca, España).

Comunicación oral.

González Sampériz, P.

ENCARA'00. 3ª Semana de la Naturaleza en los medios audiovisuales.

Jornada sobre "Políticas Ambientales y Administración Local. Agenda 21".

Gestión del pastoreo en los pastos de verano.

Comunicación.

Graus, del 20 al 26 de noviembre.

Fillat, F.

Reunión sobre rabia en quirópteros.

Organizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo.

Madrid, 18 de Octubre.

Serra Cobo, J.

Reunión de la Asamblea de la Iniciativa Europea sobre Grandes Herbívoros (LHIE).

The Cantabrian Mountains as a Hot Spot for Large Herbivores and Large Carnivores.

Comunicación.

Parador Nacional de Fuentes Carrionas, Cervera de Pisuerga, Palencia, Octubre.

Herrero, J. y Blanco, J.C.

Simposio de la Asociación de Palinólogos de Lengua Española.

Primeros resultados del análisis polínico de la turbera de Portalet (Alto Valle del Gállego, Pirineo Central Español). Libro de Resúmenes del XIII Simposio de la A.P.L.E.

Comunicación.

Cartagena, 27-29 de Septiembre.

González Sampérez, P., Valero Garcés, B., Lorente, A., Martí Bono, C., Beguería, S. & García Ruiz, J.M.

Ungulate Research Group Conference 2000.

Plant species preference by wild and domestic ungulates in Pyrenean summer pastures.

Comunicación.

Ford Castle, Northumberland, Edimburgh, 30 May-2 June.

Gañán, N., Hernández, Y., Aldezabal, A., Gómez, D. and García González, R

Using specialists or stakeholders to select indicators of environmental change for mountain areas in Scotland and Spain.

Dirigido por el Dr. Neil G. Bayfield, con fondos del programa británico CHASM.

Participación en la reunión de Escocia (Banchory, 21-24 de Febrero) y organización de la visita y reunión en España (Jaca, 13-15 de Marzo) y de la reunión de Especialistas Locales (Jaca, 6 de Abril).

Fillat, F., Gómez, D.

Conseguenze ecologiche dei cambiamenti d'uso del territorio negli ecosistemi montani d'Europa. Risultati del progetto europeo ECOMONT.

Presentación de los resultados obtenidos por el equipo español.

Reunión de Rectores de Universidad y políticos de la zona norte de Italia.

Centro di Ecologia Alpina. Viote del Monte Bondone. 23 de marzo.

Fillat, F.

Workshop del grupo CAHCILA: Climate and Human Changes in Latin America.

Sedimentological and isotopic proxies for climate and environmental change in the Andean Altiplano.

Comunicación.

Buenos Aires, del 8 al 13 de Julio.

Valero Garcés, B.L.

Workshop sobre Causas y consecuencias de las sequías en España.

Manifestaciones de las sequías en el valle del Ebro.

Ponencia.

Universidad de Alicante, 31 de mayo al 2 de junio.

Creus, J.

Xième Reunion du Sous-Réseau de Paturages de Montagne.

Plant selection by large herbivores in supraforestal Pyrenean pastures.

Comunicación.

FAO/CIHEAM. Luz-Saint-Sauver (France), 13-17 Septembre 2000.

Gañán, N., Hernández, Y., Aldezabal, A., Gómez, D. and García González, R.

I Congreso Ibérico de Ecología (VI Jornadas de la Asociación Española de Ecología Terrestre, AEET).

Descomposición de materia orgánica y mineralización de nutrientes en un pequeño gradiente altitudinal del Pirineo occidental (Actas, pág.9).

Comunicación.

Santiago de Compostela, 25-28 de Septiembre.

Alvera, B.

Relaciones entre variables fito-topográficas y uso ganadero en pastos estivales del Pirineo occidental: resultados preliminares.

Comunicación.

Santiago de Compostela, 25-28 de Septiembre.

Hernández, y., Gañán, N., Alvera, B., Gómez, D. y García González, R.

1r Congrés d'Enginyers de Llengua Catalana.

Característiques d'un rerapais sostenible: agricultura, ramaderia, boscos i espais d'interés natural.

Ponencia.

Manresa, Cataluña, del 6 al 8 de Diciembre.

Fillat, F.

II Assembleia Luso-Espanhola de Geodesia e Geofísica.

Cyclic behaviour in summer rainfall in the north east of Spain.

Comunicación.

Lagos-Portugal, 8 a 12 de febrero.

Creus, J.

II Jornadas de la Asociación de la Prensa sobre Desarrollo Sostenible.

Desarrollo sostenible en alta montaña.

Ponencia

Jaca, 12 de Diciembre

Martínez Rica, J.P.

Second workshop of the Southern Europe Working Group del European Lake Drilling Programme.

Sedimentological and geochemical strategies to identify rapid environmental and climate change in Iberian lacustrine records.

Comunicación.

Lisboa, Junio.

Valero Garcés B. L., González Sampériz, P., Delgado Huertas, A., Kelts, K., Martí, C. Lorente, A., Begueria, S. García Ruiz, J.M., Navas, A., y Machín, J.

III Reunión Ibérica de Pastos y Forrajes.

Los paisajes de montaña (valle o ladera) y su influencia en las características florísticas, de diversidad, producción y calidad de los prados de siega del Pirineo aragonés.

Comunicación.

Reunión desarrollada en Bragança (Portugal) y Coruña-Lugo (España), del 3 al 13 de Mayo de 2000.

Marinas, A., Chocarro, C., Fanlo, R. y Fillat, F.

Aguirre, J. (Participante)

IV Jornadas sobre Pastoralismo y Trashumancia.

Aprovechamiento ganadero de los espacios naturales. Aplicación de medidas agroambientales.

Mesa redonda.

Biescas, 20 de Octubre de 2000

Fillat, F.

VI Reunión del Grupo de Climatología de la Asociación de Geógrafos Españoles.

Santiago de Compostela, 14 a 16 de septiembre de 2000.

Creus. J.

VI Reunión Nacional de Geomorfología.

Madrid, 17-20 Septiembre.

Consecuencias de los periodos prolongados de crecida sobre el transporte de sedimento en suspensión. Cuenca experimental de Arnás, Pirineo central español.

Comunicación oral.

Beguería, S., Arnáez, J., Martí, C. & Lorente, A.

Distribución de coladas de piedras de ladera (hillslope debris flows) en el Pirineo Central español.

Comunicación oral.

Lorente, A., Beguería, S., Arnaez, J. & García Ruiz, J.M.

Avenidas y transporte de sedimento en cuencas con diferente cubierta vegetal. Estudio experimental en el Pirineo central español.

Comunicación oral.

Arnaez, J., Martí, C., Beguería, S., Lorente, A., y García, J.M.

El mega-slump de Biescas, Pirineo central y su posible contexto temporal.

Comunicación oral.

García Ruiz, J.M., Lorente, A., González, P., Valero, B., Martí, C. y Beguería, S.

El depósito glaciolacustre de Linás de Broto y su implicación paleoambiental.

Comunicación oral.

Martí Bono, C. González, P., Valero, B. & García Ruiz, J.M.

7th World Rabbit Congress.

Traditional management of the rustic rabbit in mountain areas: the case of the Gistain Valley of the Central Pyrenees of Huesca.

Póster.

Valencia.

Aguirre, J., Fernández, J.I., De Blas, C. & Fillat, F.

X Congreso de la Asociación Española de Limnología.

Paleolimnología de Salada Chiprana (Zaragoza): Impacto del clima y del regadío en zonas húmedas de regiones semiáridas.

Comunicación.

Valencia, Junio.

Valero Garcés, B.L., Navas, A., Machín, J., Stevenson, T., Davis, B. y Delgado Huertas, A.

XI Réunion du sous-reseau Pâturages de Montagne.

Traditional grazing organization of San Juan de Plan culture one example of space and time complementation in mountain environments.

Poster.

Luz-Saint Sauveur, France, del 13 al 17 de Septiembre de 2000.

Fanlo, R., Chocarro, C. & Fillat, F.

25th General Assembly of the European Geophysical Society.

Niza, France, 24-29 de Abril.

Predicting and mapping extreme rainfall events in a mountain area, Central Spanish Pyrenees.

Comunicación oral.

Beguería, S. y Lorente, A.

Check-dam failures as sediment sources during extreme events.

Newsletter EGS 74: 128.

Comunicación.

García Ruiz, J.M., Martí Bono, C. y Valero, B.L.

Comparing runoff and sediment transport in two catchments with different plant cover, Central Spanish Pyrenees.

Comunicación oral.

Martí Bono, C., Arnaez, J., Beguería, S., Lorente, A. & García Ruiz, J.M.

29th International Geographical Congress.

Seul, Corea, Agosto.

Comparing flood behaviour in forested and deforested mountain catchments, Central Spanish Pyrenees.

Comunicación oral.

Beguería, S., Lorente, A., Martí, C. y García Ruiz, J.M.

Factors explaining the spatial distribution of hillslope debris flows in a mountain area.

Comunicación oral.

Lorente, A., Beguería, S. y García Ruiz, J.M.

B.8 CURSOS Y CONFERENCIAS

Cursos

Aguirre, J.

- *Formación de especialistas en censos de caza menor (perdiz roja y Liebre)*

Profesor del 1er curso: 8 horas teóricas y 16 horas prácticas de campo. Organizado por el Grupo Ecologista de Agrónomos (GEDEA). Colabora: E.T.S.I. Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid, Febrero, marzo y abril.

- *Fauna. Tema 5: Impacto de las actividades cinegéticas sobre la fauna.*

Profesor de dicha asignatura en la E.T.S.I. Agrónomos: 4 horas teóricas y 4 horas en las prácticas de campo. Universidad Politécnica de Madrid, Abril.

Escós, J.

- *Comportamiento animal y Bienestar animal.*

Curso de doctorado. Dpto. de Producción Animal. Facultad de Veterinaria de Zaragoza. 10-15 de Marzo.

- *Dinámicas de población de fauna silvestre. Modelización.*

Curso para postgraduados CSIC.

Durante todo el año, abierto en INTERNET.

- *Biología II.*

Ingeniería de CC. Medioambientales. Universidad ESNE (World Zaragoza). Octubre-Diciembre.

- *Waste management.*

Ingeniería de CC. Medioambientales. Universidad ESNE (World Zaragoza). Enero-Junio.

- *Creation of Habitat.*

Ingeniería de CC. Medioambientales. Universidad ESNE (World Zaragoza). Enero-Junio

- *Política Medioambiental.*

Ingeniería de CC. Medioambientales. Universidad ESNE (World Zaragoza).

Enero-Junio

Fillat, F.

- *Curso SOCRATES de la UE: Training on Sustainable Development in Mountain Regions.*

Coordinado por el Prof. Dr. A. Cernusca. Constó de dos partes: 1) Clases teóricas en el Instituto Botánico de Innsbruck (20 horas lectivas, 21-27 de mayo) y 2) Cursillo de Campo en España (07-14 de Junio) con el Dr. Daniel Gómez y el Dr. R. García González.

- *Cursos para Postgraduados del CSIC. Area 3: Bases ecológicas para la Ordenación de Pastos.*

Dirección conjunta de F. Fillat, R. García-González y D. Gómez. 50 horas lectivas, 17-22 de Julio.

García González, R.

- *Jornadas Técnicas sobre el sarrio.*

Organizadas por el Gobierno de Aragón, Univ. de Zaragoza e IPE.

Destinatarios: agentes forestales, guardas y técnicos de la Diputación General de Aragón y Diputación Foral de Navarra. Universidad de Verano de Zaragoza (Jaca). 20-21 Diciembre. (v. Fillat, F.).

García Ruiz, J.M.

- *Hombre y medio ambiente: El paisaje a través del espacio y el tiempo.*

Profesor de Curso de Doctorado impartido en la Universidad de La Rioja, mayo.

- *Geomorfología y medio ambiente en Aragón.*

Profesor de Curso de Doctorado impartido en la Universidad de Zaragoza, junio.

Gómez García, D. (v. Fillat, F.)

González Sampériz, P.

- La Palinología como Método de Investigación Paleoambiental.

Seminario de 4 horas, dentro de la asignatura "Geomorfología Climática II".
Universidad de Zaragoza.

- Palinología: Metodología y Pautas de Interpretación.

Seminario de 2 horas, dentro de la asignatura "El Medio Ambiente durante la Prehistoria". Universidad de Zaragoza, Colegio Universitario de Huesca.

Herrero, J.

- Gestión y Conservación de Espacios Protegidos.

Profesor responsable de dicha asignatura en el Departamento de Ecología de la Facultad de Biología, Universidad de Alcalá durante el curso 1999/2000 a 2000/2001. Profesor asociado de Ecología y docente de las asignaturas "Prácticas de Campo 1" y "Ecología 2".

- Biología y Patología de Fauna Silvestre.

Curso Monográfico de Doctorado 1999-00.

Curso para licenciados, 30 horas lectivas. 28 de febrero al 3 de marzo. Aula de Grados.
Facultad de Veterinaria de Zaragoza.

- Identificación de huellas y señales de animales.

Curso para los guardas de la Diputación General de Aragón. Impartición de 3 clases teóricas y práctica junto a Sergio Couto, sobre "Identificación de huellas y señales de macro y mesomamíferos".

- Curso de formación para guardería privada de las zonas oseras cantábricas.

Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM). Valsain, Segovia, del 21 al 25 de febrero. Impartición de una charla titulada: "Seguimiento de oso pardo: metodología, análisis y aplicación a su conservación".

- Organización de las Jornadas técnicas sobre el Sarrio, en Jaca entre el 20 y el 21 de diciembre. Impartición de dos charlas: "Biología de las gamuzas" y "El sarrio en Aragón y Navarra".

Lasanta Martínez, T.

- *Ordenación rural en función del Medio Ambiente.*

Tutor en dicho curso que imparte el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (Centro Internacional de Altos Estudios Mediterráneos). Octubre 2000-Junio 2001.

- *Temas actuales en el estudio de la erosión en terrenos cultivados.*

Tema: El problema de la erosión del suelo en el Valle del Ebro. Departamento de Proyectos e Ingeniería Rural. Universidad Pública de Navarra. 13 de abril.

- *II Reunión de Expertos en desarrollo rural. Regiones periféricas Europeas: las áreas de montaña.*

Tema: Gestión y conservación en el uso tradicional de la montaña mediterránea española. Universidad de Salamanca. 8-13 de mayo.

- *XIX curs d'estiu d'estudis pirenenecs.*

Tema: La gestión tradicional del territorio y sus efectos sobre el paisaje y la conservación del suelo. Curso de Doctorado (4 créditos). Universidad Autónoma de Barcelona. 4-8 de julio.

- *Economía de los Pirineos: historia y perspectivas.*

Tema: La agricultura y la ganadería en la economía pirenaica. Universidad Internacional Menéndez Pelayo, 12-22 de septiembre.

- *Riesgos de medio natural. Definición, clasificación y técnicas de Evaluación.*

Tema: Riesgos ambientales como consecuencia de las actividades agrarias. Universidad de La Rioja: Curso de Doctorado (3 créditos). Diciembre.

Montserrat, P.

- *I curso sobre Bases Ecológicas para la ordenación de Pastos.*

Tema: Ecología y agronomía ganadera. Jaca, 17 al 22 de julio.

- *V Cursillo sobre Flora y Vegetación en el Pirineo.*

Tema: Visión ecológico-dinámica de la montaña pirenaica. Jaca, 24-28 de julio.

Villar, L.

- *V Cursillo sobre Flora y Vegetación en el Pirineo.*

Tema: Introducción ecológica y geobotánica al Pirineo centro-occidental.

Coordinador. Coorganizado por el IPE y el IEA. Jaca, 24-28 de julio.

Conferencias

Aguirre, J.

- *“Resultados en matadero de los animales cebados por los ganaderos de la Asociación de Montaña Ganaderos Valle de Broto”*

Ponencia en el marco de actuaciones de difusión de los conocimientos científicos a los ganaderos de montaña planteadas dentro del proyecto: *Bases ecológicas para una gestión compatible entre diversidad y producción en prados y pastos pirenaicos.*

Oto, Huesca, Diciembre.

- *“Perspectivas de la explotación ganadera de montaña en el contexto presente y futuro de la UE: entre las subvenciones de la PAC y las etiquetas de calidad”.*

Ponencia en el curso sobre *Bases Ecológicas para la Ordenación de Pastos.*

Instituto Pirenaico de Ecología, Jaca, Huesca, Julio.

Beguiría Portugués, S.

- *“Prevención, predicción y evaluación de riesgos”.*

En el seno del curso de doctorado “Riesgos del Medio Natural. Definición, clasificaciones y técnicas de evaluación”. Departamento de ciencias Humanas y Sociales, Universidad de La Rioja, 12 de diciembre.

- *“Técnicas de cuantificación y cartografía de riesgos”.*

En el seno del curso de doctorado “Riesgos del Medio Natural. Definición, clasificaciones y técnicas de evaluación”. Departamento de Ciencias Humanas y Sociales, Universidad de La Rioja, 12 de diciembre.

Fillat, F.

- Unió de Pagesos. "*Gestio i maneig de les pastures*".

Charla de 2 h 30 sobre el problema de encontrar nuevas posibilidades ganaderas extensivas para las tierras quemadas de la comarca del Solsonés. Solsona, 30 de marzo.

- "*Gestión tradicional de pastos en condiciones de montaña*".

Curso de verano Universidad de Vigo. Organizado por el Dr. A. Palanca y de 1 h de duración. Sallent de Gállego, 29 de Julio.

- Produccions farratgeres en zones de muntanya: "*Les pastures d'estiu. Bases ecològiques per a una nova gestió*".

Centre de Formació i Estudis Agrorurals de la Generalitat de Catalunya. La Seu d'Urgell, 12 de Diciembre.

García González, R.

- "*El futuro del bucardo: ¿clonación o reintroducción?*".

Mesa Redonda en el Edificio de la Obra Cultural de Ibercaja en Zaragoza organizada por la Fundación GENES y GENTES (Dr. Isaias Zarazaga). 10 Febrero.

- Presentación del proyecto "*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Mancomunidad de los Valles Occidentales. Mancomunidad de los Valles de Anso, Fago, Echo y Aragüés del Puerto*". 18 Mayo 2000.

García Ruiz, J.M.

- "*La predicción de riesgos hidromorfológicos a partir de la catástrofe del barranco de Arás*", durante las "Jornades sobre Risc i Territori", Centre la Caixa, Barcelona, 31 de mayo.

- "*Riesgos derivados de precipitaciones extremas en áreas de montaña*". Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza, 23 de octubre.

- "*Different perspectives in studying an extreme event: The Biescas Campsite disaster as a case study*". XXV General Assembly of the European Geophysical Society, Niza, 29 de abril.

Lorente Grima, A.

- "*Los riesgos naturales en áreas de montaña*".

Impartida en Logroño dentro del curso de doctorado Riesgos del Medio Natural. Definición, clasificaciones y técnicas de evaluación. 1 de Diciembre.

- "*Las amenazas naturales en las montañas pirenaicas*".

Impartida en Logroño dentro del curso de doctorado Riesgos del Medio Natural. Definición, clasificaciones y técnicas de evaluación. 1 de Diciembre.

Marinas, A.

- "*Calidad de la canal y de la carne*".

Ponencia en el marco de actuaciones de difusión de los conocimientos científicos a los ganaderos de montaña planteadas dentro del proyecto: *Bases ecológicas para una gestión compatible entre diversidad y producción en prados y pastos pirenaicos*.

Oto, Huesca, Julio.

Pedrocchi Renault, C.

- "*Historia Natural de Los Monegros*".

Farlete (Zaragoza), 24 de Septiembre.

Villar, L.

- "*The Alpine Flora of the Pyrenees: Biological types, ecological specialization, endemis*".

"The biochemistry, Phisiology, Ecology and Population Biology of arctic and alpine plants". Third Conference on Station Alpine du Lautaret (Hautes-Alpes). 2 de Septiembre.

Conferencia invitada.

- *“Plantes medicinals del Pirineu Aragonés”*.

En el curso “Els usos de les plantes” organizado por la Univ. Rovira y Virgili. Conferencia y coloquio. Valls (Tarragona), 12 de julio.

- *“La flora amenazada del Alto Aragón: un patrimonio singular”*. (En colaboración con J.V. Ferrández). Ciclo de Primavera (Instituto de Estudios Altoaragoneses).

Conferencia-Coloquio. Huesca, 21 de Marzo.

- *“Variedad ecológica de la provincia de Huesca y cartografía de la vegetación”*.

Conferencia y Coloquio. Centro de Profesores y Recursos. Huesca, 27 de Octubre.

B.9 DIVULGACION

HERRERO, J., GARCIA GONZALEZ, R., GARCIA SERRANO, A, ALDEZABAL, A. y GARIN, I. (2000). La invasión pirenaica de la marmota alpina. *Biologica* 47: 22-28.

GARCIA GONZALEZ, R. y HERRERO, J. (2000). El armiño. *El Mundo de los Pirineos*. 15: 68-75.

MONTSERRAT, P. Yebra y el Año Santo. *El Pirineo Aragonés*, nº 6.002. 18 de Febrero.

MONTSERRAT, P. (2000). ¿Somos inútiles los viejos?. *Jacetania*, 186. Jaca, marzo.

MONTSERRAT, P. (2000). Estanés y “El Canfranero”. *Diario del Altoaragón*, 30 de Abril.

MONTSERRAT, P. (2000). Frutos secos y ternasco. *Diario del Altoaragón*, 7 de Mayo.

MONTSERRAT, P. Nuestro Paisaje. *Jacetania*, 187: 27-28. Jaca, junio.

MONTSERRAT, P. Un reto para la juventud chesa y ansotana. *Subordán*, 4. Echo, Septiembre.

MONTSERRAT, P. Paisaje, biodiversidad y cultura rural. *Diario del Altoaragón*, nº especial “San Lorenzo”. Huesca. 10 de Agosto.

MONTSERRAT, P. La evolución. *Jacetania*, 190: 39-40. Jaca, diciembre.

VILLAR, L. Montserrat Recoder, Pedro. Premio Aragón de Medio Ambiente. *Conservación Vegetal*, 5. Enero.

VILLAR, L. El Instituto Pirenaico de Ecología. Organización y líneas de Investigación.
A Ciencia cierta, 2: 4-5. Zaragoza.

García González, R.

- Colaboración con la Sociedad Europea de Mamíferos (SEM) para el Libro Rojo de los Mamíferos de Europa: especies *Rupicapra pyrenaica* y *Marmota marmota*. Diciembre.

Maestro Martínez, M.

- "*La dimensión multidisciplinar del Prof. Ocaña en la tarea investigadora*". Acto académico en Memoria del Prof. Dr. D. Manuel Ocaña García, Catedrático de Agricultura y Economía Agraria en la Facultad de Veterinaria desde 1964 a 1999 y Director del Instituto de Economía y Producciones Ganaderas del Ebro (Centro mixto UZ-CSIC). Mayo.

Valero Garcés, B.

- Publicación de un artículo de divulgación en el suplemento científico "Tercer Milenio" número 217 del periódico de Zaragoza *Heraldo de Aragón*: "Cambio Climático", el 29 de Febrero.

B.10 OTRAS ACTIVIDADES

Participación en otros Proyectos

Sensitivity of tree-growth to climate change and growth modelling from past to future.

Financiación: CEE

Investigador Principal: Lucien Tessier, Universidad de Marsella.

Período de realización: 1999-2001.

Participante del IPE: José Creus Novau

Climate Change in the Arid Andes

Financiación: National Swiss Foundation.

Centro de ejecución: Universidad de Berna (Suiza).

Investigadores Principales: Heinz Veit y Martin Grosjean.

Participante del IPE: Blas Valero Garcés.

Periodo realización: 1997-2000.

Development of a Global Lake Drilling Facility with Pilot testing in Bonneville Basin (GLAD).

Financiación: National Science Foundation (EE UU) y International Continental Drilling Program - Potsdam.

Centro de ejecución: University of Utah y Limnological Research Center (University of Minnesota).

Investigadores principales: Kerry Kelts, Dennis Nielson, Steven Colman, Walter Dean, Andy Cohen.

Participante del IPE: Blas L. Valero Garcés.

Periodo de realización: Septiembre 1999-Diciembre.

La sequía en Aragón: tendencias climáticas y patrones de cambio ambiental.

Financiación: CICYT.

Centros de ejecución: IPE y Universidad de Zaragoza.

Investigador principal: J.M. Cuadrat.
Participante del IPE: José Creus Novau.
Periodo de realización: 1999-2001.

Using specialists or stakeholders to select indicators of environmental change for mountain areas in Scotland and Spain.

Financiación: Programa británico CHASM.
Centros de ejecución: Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC (Jaca, Huesca) & Centre for Ecology and Hydrology (Banchory, Aberdeenshire, Scotland).
Investigador principal: Neil G. Bayfield.
Participante del IPE: F. Fillat.
Periodo de realización: Abril 1998-Abril.

Mediciones de actividad fotosintética de diversas plantas de prados y pastos.

Financiación: Programa de investigación del Institut für Botanik de la Lepold-Franzens-Universität Innsbruck, Austria.
Centros de ejecución: Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC (Jaca, Huesca) & Institut für Botanik de Innsbruck, Austria.
Investigador Principal: Michael Bhan.
Participante del IPE: F. Fillat.
Periodo de realización: Marzo 1999-Marzo.

Participación en tribunales de Tesis

Fillat Estaqué, F.

Vocal en el Tribunal de la Tesis Doctoral

Título: *Uso ganadero y diversidad de pastizales. Relaciones con la disponibilidad y el movimiento de propágulos.*

Doctorando: Juan Traba Díaz.

Universidad: Universidad Autónoma de Madrid.

Fecha: 28 de abril.

Martí Bono, Carlos

Vocal en el Tribunal de la Tesis Doctoral

Título: *Paleolimnología en lagos postglaciares del noroeste de la Península Ibérica.*

Doctorando: Manuel Leira Campos

Universidad: Universidad de La Coruña.

Fecha: Julio.

Martínez Rica, J.P.

Vocal en el Tribunal de la Tesis Doctoral

Título: *Importance des Communications Chimiques dans le Comportement Social des Urodèles Cavernicoles.*

Doctorando: Olivier Guillaume

Universidad: Université Claude Bernard. Lyon.

Fecha: 5 de Mayo

Lasanta Martínez, Teodoro

Tesis-master

Título: *L'exode rural comme facteur de dégradation de l'environnement: Le cas de la République d'Haiti.*

Doctorando: Jeune, P.

Universidad: Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza

Fecha: Junio.

Villar, L. y Montserrat, P.

Vocales en el tribunal de la Tesis Doctoral

Título: *Estudio corológico de la flora de la provincia de Teruel.*

Doctorando: Silvia López Udías.

Universidad: Universidad de Valencia.

Facultad: Facultad de Biología.

Fecha: 22 Septiembre.

Lasanta, T.

Miembro del Tribunal Evaluador en Geografía

Doctorandos: Laguna Marín-Yaseli, M., Nogués Bravo, D., Reutlinger, C.,
Cortés, P.

Universidad: Universidad de Zaragoza.

Fecha: Septiembre.

Actividades de gestión

Villar Pérez, Luis y Martínez Rica, J.P.

- Revistas editadas: *Pirineos*, volumen 153-154.

Estancias en el Extranjero

Martí Bono, C.

Lugar: Departamento de Ingeniería Geográfica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Santiago de Chile.

Periodo: 6-29 de Noviembre.

Actividad: Estancia de Intercambio en el marco del Convenio CSIC-USACH bajo el proyecto "Consecuencias geomorfológicas de los fuegos de vegetación, en montañas de clima mediterráneo".

Serra Cobo, J.

Lugar: Instituto Pasteur. París.

Periodo: 10 de septiembre-14 de octubre.

Actividad: Estudio de Lyssavirus en quirópteros.

Valero Garcés, Blas

Lugar: Limnological Research Center, Universidad de Minnesota, Minneapolis, EEUU.

Periodo: 5 meses.

Actividad: GLAD800, Gran Lago Salado, Bear Lake.

Participación en expediciones limnogeológicas.

Lugar: Gran Lago Salado (Utah, EE UU).

Fecha: Agosto-Septiembre.

Premios

Sueldo Jaqués, máxima distinción de la Ciudad, a D. Enrique Balcells. Otorgado el día 3 de Mayo en el Ayuntamiento de Jaca.

Colaboraciones con Universidades

Fillat Estaqué, F.

Entidad: Institut für Botanik, Lepold-Franzens-Universität de Innsbruck.

Concepto: Nominación como Profesor Invitado (Gastprofessor)

Fecha: Curso 1999-2000

Entidad: Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos
Universidad Politécnica de Huesca-Universidad de Zaragoza.

Concepto: Participación en el Programa de Colaboración de Profesionales
Externos en la Docencia Universitaria, en colaboración con el
profesor D. David Badía.

Fecha: Curso 1999-2000.