

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Centros de Galicia



Memoria 2002 y 2003

DIRECCIONES

IIAG

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGROBIOLÓGICAS DE GALICIA

DRA. M^a TARSY CARBALLAS FERNÁNDEZ

AVDA. DE VIGO, S/N. APARTADO 122
15780 SANTIAGO DE COMPOSTELA

TEL.: (00 34) 981 59 09 58 / FAX: (00 34) 981 59 25 04
WWW.IIAG.CSIC.ES

MBG

MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA

DR. AMANDO ORDÁS PÉREZ
(HASTA OCTUBRE 2002)

DRA. ROSA ANA MALVAR PINTOS
(A PARTIR DE OCTUBRE 2002)

CARBALLEIRA, 8. EL PALACIO-SALCEDO
APARTADO 28 - 36080 PONTEVEDRA

TEL.: (00 34) 986 85 48 00 / FAX: (00 34) 986 84 13 62
WWW.MBG.CSIC.ES

IIM

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS

DR. ANTONIO FIGUERAS HUERTA

EDUARDO CABELLO, 6
36208 VIGO

TEL.: (00 34) 986 23 19 30 / FAX: (00 34) 986 29 27 62
WWW.IIM.CSIC.ES

IEGPS

INSTITUTO DE ESTUDIOS GALLEGOS
PADRE SARMIENTO

DR. EDUARDO PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS

RÚA SAN ROQUE, 2 - APARTADO 26
15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

TEL.: (00 34) 981 54 02 20 / FAX: (00 34) 981 54 02 22
WWW.IEGPS.CSIC.ES

DELEGACIÓN DEL CSIC EN GALICIA

DRA. M^a CRUZ MATO IGLESIAS
(HASTA OCTUBRE 2002)

DR. AMANDO ORDÁS PÉREZ
(A PARTIR DE OCTUBRE 2002)

RÚA DO FRANCO, 2 - APARTADO 122
15702 SANTIAGO DE COMPOSTELA

TEL.: (00 34) 981 55 27 88 / FAX: (00 34) 981 58 20 49
WWW.DELEGACION.GALICIA.CSIC.ES

**CENTROS DE GALICIA
MEMORIA 2002 Y 2003**

INSTITUTO DE ESTUDIOS GALLEGOS PADRE SARMIENTO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROBIOLÓGICAS DE GALICIA

MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS

© CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Edición: Delegación del CSIC en Galicia

Imprime: LUGAMI Artes Gráficas. Betanzos

Depósito Legal: C - 2054 / 2005

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| PRESENTACIÓN GENERAL | 5 |
| INSTITUTO DE ESTUDIOS GALLEGOS PADRE SARMIENTO | 9 |
| INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROBIOLÓGICAS DE GALICIA | 49 |
| MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA | 73 |
| INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS | 97 |

PRESENTACIÓN

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) es un organismo público de investigación adscrito al Ministerio de Ciencia y Tecnología a través de la Secretaría General de Política Científica. La actividad primordial del organismo es la investigación científica en todo su amplio espectro, desde el fundamental y básico hasta el desarrollo tecnológico aplicado. En la actualidad el CSIC tiene en España 116 institutos y centros que desarrollan su actividad investigadora para impulsar el desarrollo económico, social y cultural. Estos institutos y centros se agrupan en ocho áreas científico-técnicas: Humanidades y Ciencias Sociales, Biología y Biomedicina, Recursos Naturales, Ciencias Agrarias, Ciencia y Tecnologías Físicas, Ciencia y Tecnologías Químicas, Ciencia y Tecnología de Materiales y, finalmente, Ciencia y Tecnología de Alimentos.

El CSIC está presente en Galicia con cuatro centros de investigación: uno en Vigo (el Instituto de Investigaciones Marinas), otro en Pontevedra (la Misión Biológica de Galicia) y los dos restantes en Santiago (el Instituto de Estudios Gallegos «Padre Sarmiento» y el Instituto de Investigaciones Agrobiológicas). Hay que contar, además, con la presencia de la Delegación del CSIC en la comunidad autónoma, también situada en Santiago.

La actividad científica de los institutos se realiza mediante proyectos de investigación financiados con fondos procedentes de la Unión Europea (UE), del Plan Nacional de I+D (PN), del Plan Gallego de IDIT (PGIDIT), así como con los recursos obtenidos mediante convenios y contratos de investigación suscritos con diferentes empresas, entidades y organismos. Durante el año 2003, han estado vigentes 153 proyectos de investigación, de los cuales 20 corresponden a distintas acciones del V Programa Marco de la UE, 53 han sido aprobados en las convocatorias del PN, 22 pertenecen a diferentes programas del PGIDIT

y 5 a las convocatorias específicas del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Además, 46 proyectos están financiados mediante convenios o contratos suscritos con otras entidades públicas o privadas y 7 se enmarcan en acciones de cooperación internacional.

En el año 2003 han trabajado en los centros del CSIC en Galicia 382 personas, que a *grosso modo* se pueden repartir así: 158 investigadores, 184 personas de apoyo (técnicos de laboratorio, personal de administración y servicios, personal de finca y barco,...) y 40 personas no encuadrables en ninguno de los apartados anteriores (principalmente estudiantes realizando prácticas formativas o proyectos fin de carrera). En el apartado «investigadores» se incluye el personal que pertenece a las escalas científicas del CSIC (Profesores de investigación, Investigadores científicos y Científicos titulares), que supone un total de 54 personas. Otros 26 investigadores, todos doctores, no tienen una situación estable: son los contratados del programa «Ramón y Cajal» del Ministerio de Educación y Cultura o del programa «Parga Pondal» de la Xunta de Galicia, o contratados con cargo a proyectos, etc. Finalmente, hay que considerar las 78 personas que están realizando su tesis doctoral en los cuatro institutos del CSIC en Galicia, lo que es una buena prueba de la contribución formativa al más alto nivel que la institución lleva a cabo.

El Instituto de Investigaciones Marinas (IIM), radicado en Vigo, realiza investigación básica y aplicada en el campo de las ciencias marinas, recursos naturales y tecnología de alimentos, con especial énfasis en la transferencia de los resultados de investigación a los sectores relacionados con estos ámbitos. La Misión Biológica de Galicia (MBG) en Pontevedra dirige su actividad a la conservación de la variabilidad genética de los principales cultivos de Galicia y al desarrollo de nuevas variedades agrícolas que presenten una

menor agresión ambiental, basándose para ello en la gran adecuación al medio que tiene el germoplasma autóctono. En Santiago de Compostela contamos con dos centros de investigación: el Instituto de Estudios Gallegos «Padre Sarmiento» (IEGPS), centro mixto CSIC-Xunta de Galicia, que sitúa su ámbito de actuación en torno a la investigación, conservación, catalogación y divulgación del patrimonio histórico y cultural de Galicia, y el Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia (IIAG), que tiene como objetivos generales aumentar la producción de los sistemas agroforestales, conservar los recursos naturales para la producción agroforestal y contribuir al desarrollo sostenible de este sector y a la mejora del medioambiente. Finalmente, la Delegación del CSIC en Galicia, también en Santiago, tiene como funciones básicas coordinar la acción de los institutos en la comunidad y canalizar las relaciones de éstos y del Organismo Central con las instituciones de la comunidad autónoma.

En esta memoria se presentan las actividades realizadas durante los años 2002 y 2003, destacando las facetas investigadoras –las primordiales– y las de formación de personal científico y técnico.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS

El Instituto de Investigaciones Marinas se creó en 1951 como laboratorio costero dependiente del Instituto de Investigaciones Pesqueras de Barcelona, del que no se desvincularía hasta 1978. En ese momento, ya como centro independiente, toma el nombre de Instituto de Investigaciones Pesqueras, adoptando su nombre actual en 1986.

Antes de inaugurarse el edificio actual en Bouzas (1973) se ocupó parte del Instituto Alemán de Vigo (1951–1966) y una sede propia en la Avenida de Orillamar (1966–1973). En su historia más reciente destaca la inauguración de un edificio, anexo al actual, equipado con instalaciones para experimentación en cultivos marinos.

La ubicación del IIM en Galicia fue una decisión tomada en base a la importancia del mar en la economía de esta zona. Actualmente la demanda potencial de los distintos sectores socio-económicos relacionados con el ámbito marino (oceanología, pesquerías, cultivos marinos, transformación y conservación de productos marinos,

impacto medio ambiental,...) es tremendamente importante y requiere una respuesta de investigación adecuada. Desde la precaria situación inicial de medios y de personal, el Instituto ha evolucionado considerablemente, desarrollando hoy en día una labor investigadora encaminada a cubrir, en gran medida, la demanda existente dado que dispone de las herramientas adecuadas para ello.

Durante los años 2002 y 2003 el Instituto se involucró a fondo en distintos aspectos de investigación relacionados con la catástrofe del *Prestige*. Aspectos como el desarrollo de la oceanografía operacional la toxicidad del fuel, la biorremediación fueron investigados con financiación tanto pública como privada. Diversas iniciativas (Colectivo de pintores Marea Blanca, Caixagalicia, Fundación Abertis e incluso el cantante Alejandro Sanz) acudieron a nuestro Instituto ofreciendo fondos para ayudar a la recuperación de zonas afectadas e investigar los distintos procesos implicados.

MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA

La Misión Biológica de Galicia fue creada en 1921 en Santiago de Compostela. En 1927 se trasladó a la ciudad de Pontevedra y desde 1928 se encuentra situada en la parroquia de Salcedo, en una finca que fue del Arzobispo Malvar y que ahora pertenece a la Diputación de Pontevedra, quien generosamente la tiene cedida a la Misión Biológica.

En estos años de 2002 y 2003 la Misión Biológica de Galicia ha continuado su consolidación con la incorporación de dos nuevas científicas. Además se continúa con la formación de personal científico para garantizar el crecimiento sostenido en los próximos años.

Con el aumento del personal el espacio dedicado a laboratorios se queda pequeño, por lo que se decide rehabilitar las antiguas cochiqueras como edificio de laboratorios. La remodelación y el mobiliario de estas naves fue cofinanciada por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional. El diseño es obra del arquitecto Mauro Lomba que logra realizar un edificio moderno, funcional, con amplios espacios, como deben de ser los edificios dedicados a entros de

investigación, pero conservando la forma y parte de los elementos que recuerdan cual fue su primer uso. Se decide denominar a los nuevos laboratorios *Edificio Miguel Odriozola*, en honor al investigador que fundó la piara para la que se construyeron las cochiqueras en los años treinta del siglo pasado.

Dentro de la actividad científica cabe destacar que aumenta el número de contratos con empresas, lo que significa un incremento de la investigación aplicada y por lo tanto de transferencia de tecnología. Este acercamiento al sector es muy importante ya que complementa la actividad principal del Instituto que es la de crear nuevos conocimientos. Por otra parte, durante este periodo también se organizan reuniones científicas entre las que destaca la organización del X Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas, que reunió en Pontevedra, del 26 al 30 de mayo de 2003, a 300 investigadores especialistas en diversos aspectos de la investigación en horticultura, fruticultura y viticultura.

INSTITUTO DE ESTUDIOS GALLEGOS «PADRE SARMIENTO»

El Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento, reconvertido a comienzos de marzo de 2000 en centro mixto del CSIC y la Xunta de Galicia, ha afrontado durante los años 2002 y 2003 un proceso de normalización y consolidación. Esta coyuntura se vincula y expresa, en primerísimo término, con su traslado a lo largo del mes de febrero del pasado 2001 a unas nuevas instalaciones en el Antiguo Hospital de San Roque, en los límites del casco histórico de Santiago de Compostela.

La mejora en sus instalaciones ha ido acompañada de un importante incremento de su personal de plantilla: nuevas plazas de investigadores (un Profesor de Investigación y dos Científicos Titulares) y de servicios generales, junto con una muy sensible ampliación también del número de becarios, técnicos y contratados postdoctorales financiados por convocatorias diversas. Es destacable, asimismo, la entrada en vigor del convenio CSIC-Xunta de Galicia en lo que respecta a la financiación de las actividades del IEGPS, y el muy singular crecimiento de los recursos externos captados por los investigadores en convoca-

torias públicas competitivas, contratos de I+D y convenios de colaboración. Añádase a ello, como precisión cualitativa, que el IEGPS está ahora presente de forma activa y con proyectos importantes en el PGIDIT, en el PN y en el VI Programa Marco de la UE.

Lo que queda indicado permite dar por consolidada la línea de investigación en Historia, Paleografía y Heráldica del Instituto, vertebrada en torno al Grupo de Investigación de Historia. Simultáneamente es importante destacar también la puesta en marcha de una segunda línea de investigación, centrada en Arqueología y Patrimonio. Esta otra vertiente de la actividad del IEGPS se vertebra en torno al nuevo Laboratorio de Arqueología del Paisaje, cuya capacidad operativa se complementa considerablemente gracias a la vinculación, como Unidad Asociada al CSIC, del Laboratorio de Paleoambiente, Patrimonio y Paisaje, del Instituto de Investigaciones Tecnológicas de la Universidad de Santiago de Compostela.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROBIOLÓGICAS DE GALICIA

El Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia, con sede en el Campus Sur de la Universidad de Santiago de Compostela, nació en el año 1953 como una sección del Instituto de Edafología y Fisiología Vegetal de Madrid. En 1955 esta sección se transformó en el Centro de Edafología y Fisiología Vegetal. En el año 1974 recibió la denominación actual en 1974. En el año 1959, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas inauguró el edificio en el que se ubica actualmente el Instituto.

La labor investigadora del Instituto en el periodo 2002-2003 ha continuado su ritmo normal, sucediéndose la finalización de algunos proyectos con el inicio de otros de nueva adjudicación. Por su indudable trascendencia conviene destacar algunos resultados.

En el ámbito forestal, la obtención, a nivel de laboratorio, de castaños transgénicos por embriogénesis somática abre el camino para la obtención de castaños resistentes a las enfermedades de la tinta y el chancro. En la lucha contra los incendios forestales destaca la elaboración, en colaboración con otros cinco grupos de investi-

gación, de un Sistema Experto específico para Galicia, pero que puede adaptarse a otras regiones o países.

La obtención de clones de chopo y abedul con capacidad hiperacumuladora de metales pesados (en particular Pb y Cd) y la identificación de comunidades microbianas específicas capaces de degradar insecticidas son hitos en el campo de la fitobiorremediación de suelos. Se han obtenido también biofertilizantes a base de micorrizas arbusculares (objeto de una patente). Finalmente, es importante destacar la creación en el Instituto de un banco de especies de micorrizas arbusculares presentes en los suelos de Galicia y de un banco de germoplasma de genotipos élite de roble por crioconservación de embriones somáticos.

Tres acontecimientos científicos merecen ser destacados por su éxito: la IV Reunión de la Sociedad Española de cultivo *in vitro* de tejidos vegetales, la Jornada de Oferta Tecnológica del CSIC en Galicia y el workshop internacional TROPANDES Final Meeting, financiado por la CE.

La concesión de subvenciones de los FEDER de la CE a este Instituto han permitido realizar las últimas obras necesarias para poner en marcha un edificio auxiliar construido en terrenos de la finca del CSIC anexa al Centro, remodelar un laboratorio de Fisiología Vegetal y renovar parte de nuestro equipamiento científico. Asimismo,

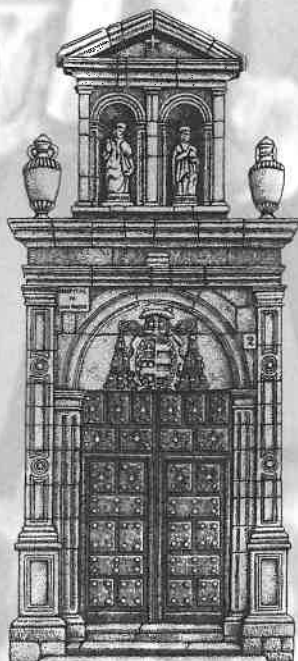
con fondos del MCYT se ha puesto al día nuestra red de comunicaciones, equipamiento informático y medios audiovisuales.

DELEGACIÓN

Esta memoria no estaría completa sin una breve referencia a la Delegación en Galicia del CSIC. En octubre de 2002 la Dra. Mari Cruz Mato, después de 10 años de una eficaz gestión al frente de la misma, fue reemplazada en su cargo de Coordinadora Institucional del CSIC en Galicia y, en consecuencia, responsable de la Delegación, por el Prof. Amando Ordás. El mayor esfuerzo durante 2003 del nuevo Coordinador Institucional ha consistido en dotar a la Delegación de una entidad suficiente para cumplir los cometidos que tiene encomendados. Y ello no es posible sin un equipo humano consolidado. Con el apoyo decidido de la Organización Central del CSIC, se ha conseguido a lo largo de 2003 incrementar en dos personas (una administrativa y la otra encargada de la transferencia de tecnología) el exiguo cuadro de personal existente en 2002. Se tiene, además, la promesa por parte de la Organización Central de seguir incrementando el apoyo, tanto financiero como en materia de recursos humanos, hasta configurar una delegación en nuestra comunidad que pueda proporcionar una ayuda eficaz a la labor de nuestros investigadores, que es la razón última de la existencia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

DR. AMANDO ORDÁS PÉREZ
Coordinador Institucional

**INSTITUTO DE ESTUDIOS GALLEGOS
PADRE SARMIENTO**



ORGANIGRAMA Y PERSONAL (2002)

DIRECCIÓN

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Eduardo Pardo de Guevara y Valdés | Director |
| Felipe Criado Boado | Vicedirector |
| Esperanza Delgado Rosende | Gerente |

PERSONAL

| | |
|-------------------------------------|--|
| ✕ Felipe Criado Boado | Profesor de Investigación, Arqueología |
| + Eduardo Pardo de Guevara y Valdés | Investigador Científico, Historia Medieval |
| César Olivera Serrano | Científico Titular, Historia Medieval |
| Esperanza Delgado Rosende | Gerente |
| Isidro García Tato | Titulado Superior |
| Milagros García Vázquez | Ayudante de Investigación |
| Francisco José Queija Pérez | Ayudante de Biblioteca |
| Carmen Rodríguez Labandeira | Auxiliar Administrativo |
| Isabel Romaní Fariña | Auxiliar Biblioteca |
| Concepción Farto Maroño | Auxiliar Servicios Generales |
| Antonio Presedo Garazo | Doctor Contratado I3P, Hª Moderna |
| Mercedes Vázquez Bertomeu | Doctor Investigador contratada (CSIC), Paleografía |
| Carlos Barros Guimeráns | Doctor vinculado. Profesor USC, Hª Medieval |
| Anselmo López Carreira | Doctor vinculado. Profesor UNED, Hª Medieval |
| Ana Mª Suárez Piñeiro | Becaria postdoctoral (CSIC-XUGA); Investigador Contratada I3P, Hª Antigua |
| César Parcero Oubiña | Doctor contratado (CSIC-XUGA); Investigador Contratado Programa Isidro Parga Pondal, Arqueología |
| Mª del Pilar Prieto Martínez | Doctor contratada (CSIC-XUGA); Investigador Contratado I3P, Arqueología |
| Manuel Santos Estévez | Contratado (CSIC-XUGA), Arqueología, Investigador |
| Xosé A. García-González Ledo | Contratado (CSIC-XUGA), Historia. Dibujo |
| Sofía Quiroga Limia | Contratada (proyecto), Arqueología, Técnico |
| Ángel Rodríguez Paz | Contratado (proyecto), Arqueología, Delineación |
| Teresa Neo Pérez | Contratada (proyecto), Arqueología, Técnico |
| Diego Irujo Ruiz | Contratado (proyecto), Arqueología, Informática |
| Mª del Mar Bóveda López | Contratada (proyecto), Arqueología, Difusión |
| Roberto Aboal Fernández | Contratado (proyecto), Arqueología, Técnico arqueólogo |

| | |
|-------------------------------|---|
| Isam Darwiché Lodeiro | Contratado I3P, Técnico, Fotógrafo |
| Ana Framiñán Santás | Becaria predoctoral (proyecto), Historia |
| Pablo S. Otero Piñeyro Maseda | Becario I3P, Historia |
| Xurxo M. Ayán Vila | Becario I3P, Arqueología |
| Carlos Andrés González Paz | Becario de Postgrado del Plan Gallego, Historia |
| Patricia Mañana Borrazás | Becaria Postgrado del Plan Gallego; |
| | Becaria predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Yolanda Seoane Veiga | Becaria Unidades Asociadas, Arqueología |
| Pastor Fábrega Álvarez | Becario del Plan Nacional, Arqueología |
| Marta Tabarés Domínguez | Becaria predoctoral (Convenio CSIC-Xunta), |
| | Arqueología |
| Gloria de Antonio Rubio | Becaria predoctoral (proyecto), Historia |
| Rosario Valdés Blanco-Rajoy | Becaria predoctoral (proyecto), Historia |
| Felipe Valdés Hansen | Becario predoctoral (proyecto), Historia |
| Salvador Izquierdo Peiró | Becario predoctoral (proyecto), Historia |
| David Barreiro Martínez | Becario predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Rebeca Blanco Rotea | Becaria predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Yolanda Porto Tenreiro | Becaria predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Carlos Otero Vilaríño | Becario predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Paula Ballesteros Arias | Becaria predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Consuelo Martínez Fernández | Auxiliar Servicios Generales contratada (CSIC) |

ORGANIGRAMA Y PERSONAL (2003)

DIRECCIÓN

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Eduardo Pardo de Guevara y Valdés | Director |
| Felipe Criado Boado | Vicedirector |
| Esperanza Delgado Rosende | Gerente |

PERSONAL

| | |
|-----------------------------------|--|
| Felipe Criado Boado | Profesor de Investigación, Arqueología |
| Eduardo Pardo de Guevara y Valdés | Investigador Científico, Historia Medieval |
| César Olivera Serrano | Científico Titular, Historia Medieval |
| Esperanza Delgado Rosende | Gerente |
| Carmen Taín Ferreiro | Habilitado Pagador |
| Isidro García Tato | Titulado Superior |
| Milagros García Vázquez | Ayudante de Investigación |
| Francisco José Queija Pérez | Ayudante de Biblioteca |
| Carmen Rodríguez Labandeira | Auxiliar Administrativo |
| Isabel Romani Fariña | Auxiliar Biblioteca |
| Concepción Farto Maroño | Auxiliar Servicios Generales |
| Antonio Presedo Garazo | Doctor Contratado I3P, Hª Moderna |
| Mercedes Vázquez Bertomeu | Doctor Investigador contratada (CSIC), Paleografía |
| Carlos Barros Guimeráns | Doctor vinculado. Profesor USC, Hª Medieval |
| Anselmo López Carreira | Doctor vinculado. Profesor UNED, Hª Medieval |
| Ana Mª Suárez Piñeiro | Becaria postdoctoral (CSIC-XUGA); Investigador Contratada I3P, Hª Antigua |
| César Parcero Oubiña | Doctor contratado (CSIC-XUGA); Investigador Contratado Programa Isidro Parga Pondal, Arqueología |
| Mª del Pilar Prieto Martínez | Doctor contratada (CSIC-XUGA); Investigador Contratado I3P, Arqueología |
| Manuel Santos Estévez | Contratado (CSIC-XUGA), Arqueología, Investigador |
| Xosé A. García-González Ledo | Contratado (CSIC-XUGA), Historia. Dibujo |
| Sofía Quiroga Limia | Contratada (proyecto), Arqueología, Técnico |
| Ángel Rodríguez Paz | Contratado (proyecto), Arqueología, Delineación |
| Teresa Neo Pérez | Contratada (proyecto), Arqueología, Técnico |
| Diego Irujo Ruiz | Contratado (proyecto), Arqueología, Informática |
| Mª del Mar Bóveda López | Contratada (proyecto), Arqueología, Difusión |
| Jesús Amado Reino | Contratado (proyecto), Arqueología, Técnico arqueólogo |

| | |
|--------------------------------|---|
| Roberto Aboal Fernández | Contratado (proyecto), Arqueología, Técnico arqueólogo |
| Manuela Costa Casais | Contratada (proyecto), Arqueología, Geomorfólogo, Inv. |
| Francisco X. Pontevedra Pombal | Contratado (proyecto), Arqueología, Edafólogo, Inv. |
| Ana Framiñán Santás | Contratada (proyecto), Historia, Investigador |
| Isam Darwiche Lodeiro | Contratado I3P, Técnico, Fotógrafo |
| Pablo S. Otero Piñeyro Maseda | Becario I3P, Historia |
| Xurxo M. Ayán Vila | Becario I3P, Arqueología |
| Carlos Andrés González Paz | Becario de Postgrado del Plan Gallego, Historia |
| Patricia Mañana Borrazás | Becaria Postgrado del Plan Gallego; Becaria predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Yolanda Seoane Veiga | Becaria Unidades Asociadas, Arqueología |
| Pastor Fábrega Álvarez | Becario del Plan Nacional, Arqueología |
| Marta Tabarés Domínguez | Becaria predoctoral (Convenio CSIC-Xunta), Arqueología |
| Christian Mühlenbock | Becario predoctoral (proyecto europeo), Arqueología |
| Jonas Gutebrand | Becario predoctoral (proyecto europeo), Arqueología |
| Gloria de Antonio Rubio | Becaria postdoctoral (Convenio CSIC-Xunta), Historia |
| Rosario Valdés Blanco-Rajoy | Becaria predoctoral (proyecto), Historia |
| Felipe Valdés Hansen | Becario predoctoral (proyecto), Historia |
| David Barreiro Martínez | Becario predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Rebeca Blanco Rotea | Becaria predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Yolanda Porto Tenreiro | Becaria predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Carlos Otero Vilariño | Becario predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Paula Ballesteros Arias | Becaria predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Paula Méndez Santiago | Becaria predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Sofía Baqueiro Vidal | Becaria predoctoral (proyecto), Arqueología |
| Consuelo Martínez Fernández | Auxiliar Servicios Generales contratada (CSIC) |
| Víctor Maceiras Picallo | Auxiliar Biblioteca contratado (CSIC-XUGA) |

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

INVENTARIO GRÁFICO Y DOCUMENTAL DE LAS FORTALEZAS MEDIEVALES DE GALICIA: PROVINCIA DE OURENSE

Investigador principal: E Pardo de Guevara y Valdés, IEGPS.

Financiación y período: Plan Gallego de I+D (PGIDT00PXI40101PR) (2000-2003).

Este proyecto recibió financiación adicional procedente del Convenio CSIC-Xunta de Galicia.

OBJETIVOS: Realización de un inventario y clasificación de las fortalezas medievales de Galicia a través del cual pueda fijarse su situación y estado actual así como considerar su importancia cultural, arqueológica e histórica. El interés del proyecto, en esta fase centrada en la provincia de Ourense, es poner a disposición de los investigadores la información necesaria para la posterior realización de investigaciones monográficas y, al propio tiempo, posibilitar una política de conservación del patrimonio en un tema que hasta ahora no había recibido suficiente atención.

ESCRITURA, MENSAJE Y PUBLICIDAD EN LA GALICIA BAJOMEDIEVAL

Investigador principal: E Pardo de Guevara y Valdés, IEGPS.

Financiación y período: Convenio CSIC-XUGA (2000-2006).

OBJETIVOS: Estudio de los protagonistas, lugares y modos vinculados a la publicitación de lo escrito en la Galicia Bajomedieval, incidiendo especialmente en cómo los autores buscan en la publicidad (notoriedad) de los textos unos ciertos fines y cómo este procedimiento de comunicación hace llegar los mensajes a un público más amplio que incluye personas y sectores iletrados. Al margen de la significación histórica de esta investigación, posee un componente patrimonial muy claro ya que demandará la identificación y catalogación de las fuentes documentales del periodo.

LA VIDA COTIDIANA EN LA GALICIA ROMANA

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.

Financiación y período: Convenio CSIC-XUGA (2002-2003).

OBJETIVOS: Este proyecto pretende dar a conocer aspectos, poco valorados hasta el momento, de la vida cotidiana de la Galicia romana para evaluar las transformaciones producidas en la sociedad galaica por la presencia romana.

PALEOPAISAJE Y PREHISTORIA DEL FUTURO 'PARQUE DE ARTE RUPESTRE DE CAMPOLAMEIRO'

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.

Financiación y período: Plan Gallego de I+D (PGIDIT02CCP60601PR) (2002-2004).

OBJETIVOS: La finalidad de este proyecto es reconstruir el paleopaisaje de la estación de arte rupestre de la Edad del Bronce de Paredes (Campolameiro, Pontevedra) para, basándose en ese conocimiento, definir los contenidos y diseñar el Plan Museográfico del futuro Parque Arqueológico de Arte Rupestre que la Consellería de Cultura ejecutará en esa zona. El proyecto parte del planteamiento de que las estaciones de arte rupestre deben ser consideradas parte integral del paisaje socio-cultural contemporáneo. En este proyecto se entiende la noción de 'paisaje' en el sentido que le ha conferido la *Arqueología del Paisaje*: como un sistema que engloba el ambiente físico, la acción humana sobre él, el espacio socio-económico, y finalmente el espacio simbólico y cultural. En este sentido el proyecto pretende generar *modelos del paisaje* que permitan introducir el arte rupestre dentro de su contexto ambiental y social, y asume que la reconstrucción de esos modelos de paisajes facilitará la base para lograr una comprensión más completa del arte rupestre.

LOS PAZOS DE GALICIA. HIDALGOS Y SEÑORES EN EL ANTIGUO RÉGIMEN

Investigador principal: E Pardo de Guevara y Valdés.

Financiación y período: Convenio CSIC-XUGA (2002-2005).

OBJETIVOS: Elaboración de un análisis regional que permita establecer tendencias comarcales sobre la desigual presencia de la hidalguía en las distintas comarcas rurales en los siglos modernos (ca.1480/1500 a 1812/1841). La consiguiendo divulgar de los resultados permitirá dar a conocer algunos de los aspectos socio-económicos, culturales y políticos que más han condicionado la estructuración y configuración histórica de Galicia.

CONTEXTO ARQUEOLÓGICO DEL ARTE RUPESTRE EN GALICIA (CONTEXT-AR)

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.

Financiación y período: Plan Nacional de I+D (BHA2002-04231-C02-02) (2002-2005).

Este proyecto recibió una financiación adicional de la convocatoria de ayudas e incentivos del Plan Gallego de I+D con código PGIDIT03PXIC60601PN (2003-2005).

OBJETIVOS: Las características 'naturales' del arte rupestre de la prehistoria reciente de Galicia determinan que éste carezca de un contexto arqueológico en el estricto sentido físico de este concepto. Esto imposibilita hacer inferencias históricas fundadas sobre la significación cultural o incluso la periodización del fenómeno rupestre. Sin embargo el arte rupestre se enclava en situaciones relevantes desde las que se relacionó de forma activa con las actividades y funciones humanas (prácticas, rituales o simbólicas) que habrían acaecido en su entorno. Los paneles son 'lugares' en los que ocurrieron cosas. Estas actividades deberían haber producido un registro material que se debería reflejar *de algún modo* en el registro arqueológico.

ARCHIVO DE ARTE RUPESTRE DE GALICIA

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.

Coordinador: M Santos Estévez, IEGPS.

Financiación y período: Convenio CSIC-XUGA (2002-2006).

OBJETIVOS: Se pretende poner en marcha un Centro de Documentación del Arte Rupestre Gallego que sirva como espacio de archivo, estudio y consulta de este tipo de manifestación artística de la prehistoria de Galicia.

LABORATORIO DE CULTURA MATERIAL Y ARQUEOMETRÍA

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.
Coordinación: MP Prieto Martínez.

Financiación y período: Convenio CSIC-XUGA (2002-2006).

OBJETIVOS: El propósito general de este proyecto es contribuir a la vertebración de un nuevo programa de investigación en cultura material orientado a períodos tanto prehistóricos como históricos en el marco del IEGPS. El proyecto pretende desarrollar una línea completa e integradora de I+D en el ámbito del Patrimonio Arqueológico de Galicia, centrándose en particular en la Cultura Material Mueble.

LABORATORIO DE ANÁLISIS TERRITORIAL PARA ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO

Coordinador: C Parcero Oubiña, IEGPS.

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.

Financiación y período: Convenio CSIC-XUGA (2002-2006).

OBJETIVOS: Se pretende crear un laboratorio (entendido como una unidad de investigación especializada y dotada de los medios e infraestructuras necesarias) de Sistemas de Información Geográfica para la investigación y gestión del Patrimonio Arqueológico y Cultural de Galicia. La finalidad general es armar la infraestructura y los procedimientos de trabajo necesarios para disponer de un entorno de trabajo que permita archivar, consultar, manejar y analizar todo tipo de información arqueológica e histórica en el seno del IEGPS y proyectarla y servirla desde éste al exterior. Los primeros meses de trabajo se han planteado con un objetivo inicial de valoración, dimensionamiento y diseño general del futuro Laboratorio, así como de adquisición de los equipos de trabajo necesarios para su puesta en marcha.

CORPUS DE HERÁLDICA Y EPIGRAFÍA FUNERARIA MEDIEVAL GALLEGA

Investigador principal: E Pardo de Guevara y Valdés, IEGPS.

Financiación y período: Convenio CSIC-XUGA (2002-2006).

OBJETIVOS: Catalogación y estudio de todos los sepulcros medievales gallegos (hasta el año 1550) con el fin de realizar una base documental de un conjunto patrimonial e histórico que no ha sido reunido ni estudiado de forma sistemática. Esta primera etapa se centrará en la Catedral de Santiago.

RESEARCH TRAINING NETWORK FOR ARCHAEOLOGY 'EMERGENCE OF EUROPEAN COMMUNITIES'

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.

Financiación y período: V Programa Marco de I+D de la Unión Europea (HPRN-CT-2002-00230) (2002-2006).

OBJETIVOS: Financiar una Red de Formación de Investigadores que involucra a 6 equipos distintos (Göteborg, Suecia; Cambridge y Southampton, Inglaterra; IEGPS, Santiago; Matrica Museum, Hungría; y Supraintendenza Archaeologica de Sicilia, Italia) y a través de la cual se realizarán varios proyectos distintos coordinados entre sí bajo el rótulo común: *Emergence of European Communities*, que tiene como objetivo estudiar el desarrollo de la complejidad social entre el Bronce y el Hierro con perspectiva europea y basándose en las dinámicas específicas de zonas muy diferentes.

TRANSCRIPCIÓN Y ESTUDIO DEL MANUSCRITO 'CRONOLOGÍA DE LOS JUECES DE CASTILLA' DE FRAY MALAQUÍAS DE LA VEGA

Investigador principal: E Pardo de Guevara y Valdés, IEGPS.

Financiación y período: Consello da Cultura Galega (2003-2004).

Este proyecto recibió financiación adicional procedente del Convenio CSIC-XUGA.

OBJETIVOS: Este manuscrito del siglo XVII, cuya transcripción y estudio se pretende, para proceder después a su edición, contiene un amplio tratado histórico-apologético en el que se incluyen gran número de noticias y documentos desaparecidos en la segunda mitad del siglo XVII. Fue utilizado parcialmente por los investigadores, pero nunca llegó a imprimirse pese a su indudable valor para el conocimiento histórico de algunos de los territorios que conformaban la Corona de Castilla, muy particularmente para Galicia.

INVENTARIO GRÁFICO Y DOCUMENTAL DE LAS FORTALEZAS MEDIEVALES DE GALICIA: PROVINCIA DE PONTEVEDRA

Investigador principal: E Pardo de Guevara y Valdés, IEGPS.

Financiación y período: Plan Nacional de I+D (BHA2003-03651) (2003-2006).

Este proyecto recibió financiación adicional procedente del Convenio CSIC-Xunta de Galicia.

OBJETIVOS: Realización de un inventario y clasificación de las fortalezas medievales de Galicia a través del cual pueda fijarse su situación actual y estado así como considerar su importancia cultural, arqueológica e histórica. El interés del proyecto, en esta fase centrada ya en la provincia de Pontevedra, es poner a disposición de los investigadores la información necesaria para la posterior realización de investigaciones monográficas y, al propio tiempo, posibilitar una política de conservación del patrimonio en un tema que hasta ahora no había recibido suficiente atención.

CONVENIOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

ESTUDIO DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL PARA LOS PARQUES EÓLICOS DE SUIDO (BIDUEIROS, FONTEAVIA Y LÍNEA DE EVACUACIÓN): ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.

Financiación y período: EUROVENTO, S.L. (2000-2003).

OBJETIVOS: La actuación a desarrollar se basa en la realización de una prospección de carácter intensivo, previa a la construcción de dos Parques Eólicos (Fonteavia y Bidueiros) y una Línea de Evacuación (Línea 220 Kv Sub. Suído-Sub. A

Graña) y que continúa a la prospección extensiva realizada por Dña. M. López Cordeiro (julio-septiembre, 01), cuyos resultados se consideran ya en este proyecto. El objetivo fundamental, es el llevar a cabo un exhaustivo inventario y una caracterización del registro, tanto arqueológico como etnográfico incluido en la zona de afección de estos proyectos. La intervención incluirá la prospección superficial intensiva de los terrenos afectados por los proyectos, así como la inspección de aquellos sectores circundantes que se consideren de interés para obtener una valoración más acertada de la problemática de la zona.

DICCIONARIO BIOGRÁFICO DE LA GALICIA DE LOS TRASTÁMARA

Investigador principal: E Pardo de Guevara y Valdés, IEGPS.

Financiación y período: Fundación Pedro Barrié de la Maza (2000-2004).

Este proyecto recibió financiación adicional procedente del Convenio CSIC-Xunta de Galicia.

OBJETIVOS: Elaboración de un diccionario biográfico en el que tengan entrada los personajes más relevantes de Galicia que vivieron en el período de la dinastía de los Trastámara (1369-1480). En cada caso se procurará incluir precisiones cronológicas, familiares, patrimoniales y el correspondiente «cursus honorum», complementando todo ello con las oportunas referencias bibliográficas y archivísticas. El número de entradas se estima inicialmente entre un millar y un millar y medio, las cuales irán complementadas con diversos apéndices y repertorios.

SEGUIMIENTO, CONTROL Y ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DE LA AUTOPISTA SANTIAGO-ALTO DE SANTO DOMINGO

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.

Financiación y período: Dozón UTE (2002).

OBJETIVOS: El objetivo genérico del Programa de Corrección del Impacto Arqueológico de la Autopista Santiago-Alto de Santo Domingo es proteger, gestionar e investigar el Patrimonio Cultural afectado por las obras. Este objetivo se concreta en: Proteger el Patrimonio Cultural afectado por el proyecto. Aplicar las resoluciones dic-

tadas por la DXPC de la Xunta de Galicia dentro de la Declaración de Impacto Ambiental. Aprovechar los datos generados para retroalimentar un programa de investigación en Arqueología del Paisaje. Utilizar la experiencia para innovar en metodologías de trabajo y, concretamente, poner a punto criterios, procedimientos y herramientas para la corrección de impacto arqueológico. Formar a personal especializado.

ADECUACIÓN Y RECUPERACIÓN PATRIMONIAL DEL YACIMIENTO DE PUNTA DOS PRADOS (ORTIGUEIRA, A CORUÑA)

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.
Financiación y período: Fundación F. Maciñena (2002).

OBJETIVOS: Esta actuación forma parte del programa de ejecución del Plan Director de Punta dos Prados, elaborado en 2001 por un equipo del LAFC, a iniciativa de la Fundación Ortegália. En esta anualidad se plantearon tres tipos de objetivos esenciales: Adecuación: la finalidad es desarrollar una serie de trabajos que permitan continuar la sucesión de intervenciones iniciadas en la pasada anualidad, de cara a mejorar la apariencia del yacimiento y a facilitar su visita por parte del público. Se busca corregir algunas deficiencias de movilidad y seguridad en el yacimiento, así como incorporar nuevos elementos que aporten información y servicios adicionales. Concretamente se trabajará, siguiendo las directrices marcadas en el Plan Director del yacimiento, en los siguientes aspectos: mejora de la accesibilidad y movilidad, finalización de los trabajos de vallado de las zonas peligrosas y aportación de nuevo mobiliario informativo y de servicios. Conservación y documentación: se plantea una documentación exhaustiva del principal valor argumental que por ahora tiene el yacimiento, el Monumento con Forno. La finalidad es desarrollar los trabajos necesarios para poder hacer reconstrucciones museísticas del Monumento. Investigación: comenzar con los trabajos que en un futuro próximo permitan ampliar el número y variedad de argumentos visitables del yacimiento, de forma que se pueda paliar la imagen aparentemente descontextualizada que ofrece ahora el Monumento con Forno. Partiendo de los resultados de las campañas de excavación de los 80 y 90, se propone la apertura de una serie de sondeos que permitan evaluar el potencial arqueológico de determinadas zonas del poblado.

RECUPERACIÓN PATRIMONIAL DEL TÚMULO Nº 4 DE LA NECRÓPOLIS DE FORNO DOS MOUROS (ORTIGUEIRA, A CORUÑA)

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.
Financiación y período: Fundación F. Maciñeira (2002).

OBJETIVOS: Caracterización estratigráfica y estructural del túmulo nº 4, finalización de la caracterización del túmulo nº 5. Obtención de datos para una lectura funcional y temporal de los monumentos. Caracterización de la naturaleza de sus relaciones. Documentación del estado de conservación de los yacimientos. Adecuación de los túmulos para su consolidación y reconstrucción *in situ*.

ANÁLISIS ESTRATIGRÁFICO Y DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y PLANIMÉTRICA DEL MONASTERIO DE SANTA MARÍA DE MELÓN (OURENSE)

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.
Financiación y período: Dirección Xeral de Turismo, XUGA (2002-2003).

OBJETIVOS: El proyecto tenía tres objetivos concretos, el primero de ellos estaba directamente relacionado con la elaboración del Proyecto de Restauración Arquitectónica del Monasterio con la finalidad de convertirlo en un hotel, para ello era necesario realizar estudios previos en el conjunto monástico, como eran el Análisis-Histórico Artístico, una actuación arqueológica en el subsuelo mediante sondeos y el Análisis Estratigráfico de la fábrica. La finalidad era el conocimiento previo y exhaustivo del conjunto que permitiera por un lado la identificación de todas las estructuras afectadas en el proyecto de restauración, pero también la comprensión global de su sentido y de su carácter unitario como conjunto. Por otro lado, los objetivos arqueológicos de la actuación, además de los arriba citados, consistían en identificar la funcionalidad de algunas estructuras conservadas, su datación y la identificación de la evolución constructiva del edificio, que se podría caracterizar gracias a una actuación arqueológica, con metodología proveniente de la Arqueología de la Arquitectura. Finalmente, los objetivos patrimoniales pretendían valorar adecuadamente la problemática patrimonial que presenta este tipo de conjuntos monásticos gallegos. El trabajo permitiría conocer la morfología, delimitar las fases constructivas y el tipo de procesos deposicionales y post-deposicionales que permi-

ten tratar en un futuro adecuadamente este tipo de conjuntos.

RUTAS DIVULGATIVAS CON CONTENIDOS DE CARÁCTER ARQUEOLÓGICO Y DE PATRIMONIO CULTURAL PARA JÓVENES EN EL MARCO DE LA 6ª EDICIÓN DE 'ESPACIOS NATURAIS'

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.
Financiación y período: Dirección Xeral de Familia, Xuventude e Voluntariado, XUGA (2003).

OBJETIVOS: Se pretende la realización de tres rutas de carácter arqueológico y de patrimonio cultural para jóvenes con edades comprendidas entre 18 y 30 años, en los lugares de Barbanza, O Xistral y Leiro. Selección y estudio de la zona donde se va a desarrollar la ruta, concreción de la narrativa y elaboración de los contenidos, redacción de los proyectos específicos para cada una de las rutas, sesión formativa impartida por especialistas de cada zona sobre el patrimonio y el programa de cada ruta dirigida a los monitores especialistas en patrimonio que conducirán cada una de ellas, y por último, ejecución de los itinerarios definidos en la ruta para cada zona.

EXCAVACIÓN, CONSOLIDACIÓN Y ADECUACIÓN DEL CASTRO DE PUNTA DOS PRADOS (ORTIGUEIRA, A CORUÑA)

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.
Financiación y período: Fundación F. Maciñeira (2003).

OBJETIVOS: Los trabajos que ahora se proponen deben ser comprendidos como una fase de materialización de las propuestas de futuro contenidas en el Plan Director depositado en la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural con fecha 7/5/02. En términos patrimoniales, los objetivos fundamentales consistieron en la ampliación del conjunto de estructuras actualmente visibles en el yacimiento, de modo que el *monumento con forno* dejase de ser un elemento aislado y se insertase en el conjunto del acceso original al castro, complementado con el camino empedrado original y con una serie de elementos complementarios (pequeños fosos, etc.) que parecían dibujar un área de acceso compleja y rica en vestigios dentro de la cual el monumento adquiriera más sentido para el visitante. Esto suponía no sólo excavar una

amplia superficie de terreno sino también proceder a la consolidación de las estructuras descubiertas. En términos arqueológicos, la cuestión más importante que se intentaba aclarar con esta intervención es la secuencia de construcción, uso y abandono del sector de acceso al poblado y del entorno del *monumento con forno*. Partimos de algunos problemas básicos que iban a dificultar esta tarea: el más importante de ellos es el hecho de que el monumento se encuentra ya excavado y consolidado, lo que impide establecer correlaciones estratigráficas entre los paramentos que lo componen y la secuencia estratigráfica de la zona circundante. Sin embargo nos parece posible y necesario contribuir a verificar la secuencia hipotética definida para el conjunto del acceso al poblado, determinando las diferentes fases constructivas que se puedan detectar y caracterizándolas. Pero además de esto nos parece que uno de los objetivos esenciales debería ser aclarar la cronología de cada una de esas fases constructivas y de uso, planteando la realización de una amplia serie de dataciones de C-14 que posibiliten complementar las aproximaciones a la cronología del poblado hechas a partir del análisis tipológico de los materiales arqueológicos. Además de esto se planteó la posibilidad de abrir algún sector de trabajo en el interior del poblado, con la finalidad de verificar la secuencia estratigráfica del mismo e intentar obtener información suficiente para correlacionar la secuencia constructiva y de uso del acceso al castro con la secuencia de ocupación interior.

REALIZACIÓN DE UN CAMPO DE TRABAJO ARQUEOLÓGICO EN EL CONCELLO DE BOIRO (A CORUÑA)

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.
Financiación y período: Concello de Boiro (2003).

OBJETIVOS: Diseño y elaboración de un proyecto de campo de trabajo para definir el programa de trabajo científico y técnico arqueológico de excavación del yacimiento de O Castro (Neixón, Boiro, A Coruña).

REALIZACIÓN DE DIVERSOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁMBITO DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DEL ARTE RUPESTRE DE CAMPO LAMEIRO (PONTEVEÉRA)

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.
Financiación y período: Dirección Xeral de Patrimonio, XUGA (2003).

OBJETIVOS: Obtener un conocimiento exhaustivo y pormenorizado del territorio en el que se emplaza el Parque Arqueológico. Centralizar la información proporcionada por los distintos proyectos relacionados con la implementación del Parque Arqueológico. Determinar los conjuntos de rocas con grabados seleccionados para complementar la oferta proporcionada por el Parque Arqueológico, y establecer el conjunto de actuaciones necesarias para garantizar su adecuada presentación al público. Proporcionar una aproximación al discurso museológico y a los bloques de contenidos que pueden ilustrar el Centro de Interpretación. Avanzar una propuesta de campos a incluir en el desarrollo de una futura base de datos sobre el arte rupestre gallego para el Centro de Documentación. Apoyar una Asistencia Técnica al proyecto en forma de creación de un equipo o Unidad Técnica permanente para apoyar la elaboración y gestión de la información de campo precisa.

CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PARQUE EÓLICO DE GAMOIDE: ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO AFECTADO

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.
Financiación y período: EUROVENTOS, S.L. (2003-2004).

OBJETIVOS: El objetivo fundamental, es el llevar a cabo un exhaustivo inventario y una caracterización del registro, tanto arqueológico como etnográfico incluido en la zona de afección de estos proyectos. La intervención incluirá la prospección superficial intensiva de los terrenos afectados por los proyectos, así como la inspección de aquellos sectores circundantes que se consideren de interés para obtener una valoración más acertada de la problemática de la zona.

SEGUIMIENTO Y ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL CORREDOR DE O MORRAZO: TRAMO I-I ENLACE A9 EN RANDE A OUTEIRO DO AVIADOR, TRAMO I-II OUTEIRO DO AVIADOR A INTERSECCIÓN PO-313 EN MOAÑA, TRAMO II-I MOAÑA-CANGAS, TRAMO II-II CANGAS-BUEU

Investigador principal: F Criado Boado, IEGPS.
Financiación y período: UTE Morrazo (Corsan y Taboada), Construcciones Paraño, UTE Morrazo (Dragados-Oca), Morrazo UTE (Ohl-Malvar) (2003-2005).

Objetivos: Se pretende realizar el seguimiento y estudio arqueológico, que implicará además una serie de intervenciones arqueológicas, del proyecto de construcción del Corredor de O Morrazo, que ocupa una longitud total de 20.830

km, partiendo del enlace con la Autopista A-9 en Rande y enlazando con la C-550, al N del concello de Cangas, con el fin de revisar y mitigar el impacto que las obras de construcción tendrán sobre el Patrimonio Arqueológico detectado.

PUBLICACIONES PROPIAS (2002)

INSTITUTO DE ESTUDIOS GALLEGOS PADRE SARMIENTO.
Revista Cuadernos de Estudios Gallegos. 2002.
Tomo XLIX, fascículo 115, 382 págs.

(1481-83 y 1486-91). Anejos de Cuadernos de Estudios Gallegos, XXIX. Santiago de Compostela. Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. 378 págs.

VÁZQUEZ BERTOMEU M. 2002. La hacienda arzobispal compostelana. Libros de recaudación

PUBLICACIONES PROPIAS (2003)

CAL PARDO E. 2003. Episcopologio Mindoniense. Anejos de Cuadernos de Estudios Gallegos, XVIII. Santiago de Compostela. Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. 1252 págs.

SAURÍN DE LA IGLESIA MR. 2003. Antonio, Francisco y Benigno de la Iglesia. Una biografía intelectual. Anejos de Cuadernos de Estudios Gallegos, XXX. Santiago de Compostela. Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. 254 págs.

MONOGRAFÍAS (2002)

BARRIO BARRIO J. 2002. Frei Martín Sarmiento, monxe bieito. Santiago de Compostela. Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. 46 págs.

A Coruña. Diputación Provincial de A Coruña e Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. 26 págs.

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. Fray Martín Sarmiento, el amador de la verdad (1695-1772).

MONOGRAFÍAS (2003)

Vida y obra del Rvdmo. P.M. Fray Martín Sarmiento (1695-1772) sacada a la letra de un manuscrito anónimo del S. XVIII.

MACIÑEIRA F. 2003. Bares, puerto hispánico de la primitiva navegación occidental. Texto revisado y publicado por F. Bouza Brey con prólogo de Eduardo Pardo de Guevara y Valdés (reproducción anastática de la edición de 1947). Ortigueira. Fundación Ortegalia e Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. 444 págs.

GARCÍA TATO I, VALDÉS HANSEN F. 2003. Vida y obra del Rvdmo. P.M. Fray Martín Sarmiento (1695-1772) sacada a la letra de un manuscrito anónimo del S. XVIII. Santiago de Compostela. Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. 354 págs.

COLECCIÓN GALICIA HISTÓRICA (2002)

SANTOS PUERTO J. 2002. Martín Sarmiento: ilustración, educación y utopía en la España del siglo XVIII. Fundación Pedro Barrié de la Maza - Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmien-

to. A Coruña. 2 vols, 408 y 546 págs. ISBN: 84-9752-009-2 (obra completa), ISBN 84-9752-010-6 (tomo I), ISBN: 84-9752-011-4 (tomo II).

COLECCIÓN GALICIA HISTÓRICA (2003)

SANMARTÍN MÍGUEZ JS. 2003. La botica del Hospital Real de Santiago de Compostela (1499-1880). Fundación Pedro Barrié de la Maza - Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. A Coruña. 432 págs. ISBN: 84-9752-005-X.

SAAVEDRA P. 2003. Señoríos y comunidades campesinas. Aportaciones a la historia rural de la España moderna. Fundación Pedro Barrié de la Maza - Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. A Coruña. 218 págs. ISBN: 84-95892-10-3.

CAPA (CADERNOS DE ARQUEOLOXÍA E PATRIMONIO) (2002)

ABOAL FERNÁNDEZ R, AYÁN VILA XM, PRIETO MARTÍNEZ MP. 2002. Arqueología en la ACEGA 1: el yacimiento galaico romano de Agro de Ouzande (Silleda, Pontevedra). *CAPA (Cadernos de Arqueoloxía*

e Patrimonio), 16. Santiago de Compostela. Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe del Instituto de Investigacións Tecnolóxicas de la USC (Unidad Asociada al IEGPS-CSIC).

CAPA (CADERNOS DE ARQUEOLOXÍA E PATRIMONIO) (2003)

ABOAL FERNÁNDEZ R, AYÁN VILA XM, PRIETO MARTÍNEZ MP. 2003. Arqueología en la ACEGA 2: el área arqueológica de O Peto (Vedra, A Coruña). *CAPA (Cadernos de Arqueoloxía e Patrimo-*

nio), 17. Santiago de Compostela. Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe del Instituto de Investigacións Tecnolóxicas de la USC (Unidad Asociada al IEGPS-CSIC).

TAPA (TRABALLOS DE ARQUEOLOXÍA E PATRIMONIO) (2002)

AMADO REINO X, BARREIRO MARTÍNEZ D, CRIADO BOADO F, MARTÍNEZ LÓPEZ MC. 2002. Especificaciones para una gestión del Impacto desde la Arqueología del Paisaje. *TAPA (Traballos de Arqueoloxía e Patrimonio)*, 26. Santiago de Compostela. Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe del Instituto de Investigacións Tecnolóxicas de la USC (Unidad Asociada al IEGPS-CSIC).

Compostela. Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe del Instituto de Investigacións Tecnolóxicas de la USC (Unidad Asociada al IEGPS-CSIC).

AYÁN VILA, XURXO M. 2002. *Pasado e Futuro de Castrolandín (Cuntis): unha proposta de recuperación e revalorización*. *TAPA (Traballos de Arqueoloxía e Patrimonio)*, 29. Santiago de Compostela. Laboratorio de Arqueología del Paisaje del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento (CSIC-Xunta de Galicia).

LIMA OLIVEIRA E. 2002. La Arqueología en la Gasificación de Galicia, 16: Excavación en el yacimiento de Monte Buxel. *TAPA (Traballos de Arqueoloxía e Patrimonio)*, 27. Santiago de Compostela. Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe del Instituto de Investigacións Tecnolóxicas de la USC (Unidad Asociada al IEGPS-CSIC).

GARCÍA QUINTELA MV. 2002. La organización sociopolítica de los Populi del Noroeste de la Península Ibérica. Un estudio de antropología política histórica comparada. *TAPA (Traballos de Arqueoloxía e Patrimonio)*, 28. Santiago de

MAÑANA BORRAZÁS P, BLANCO ROTEVA R, AYÁN VILA XM. 2002. Arqueotectura 1: Bases teórico-metodológicas para una Arqueología de la Arquitectura. *TAPA (Traballos de Arqueoloxía e Patrimonio)*, 25. Santiago de Compostela. Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe del Instituto de Investigacións Tecnolóxicas de la USC (Unidad Asociada al IEGPS-CSIC).

TAPA (TRABALLOS DE ARQUEOLOXÍA E PATRIMONIO) (2003)

- LIMA OLIVEIRA E, COBAS FERNÁNDEZ I, PARCERO OUBIÑA C. 2003. La Arqueología en la Gasificación de Galicia 18: Excavación arqueológica en el yacimiento de As Pontes (Abadín, Lugo). *TAPA (Traballos de Arqueoloxía e Patrimonio)*, 32. Santiago de Compostela. Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe del Instituto de Investigacións Tecnolóxicas de la USC (Unidad Asociada al IEGPS-CSIC).
- OTERO VILARIÑO C. 2003. Una ruta cultural en Ortegal: O Camiño dos Arrieiros. *TAPA (Traballos de Arqueoloxía e Patrimonio)*, 30. Santiago de Compostela. Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe del Instituto de Investigacións Tecnolóxicas de la USC (Unidad Asociada al IEGPS-CSIC).
- OTERO VILARIÑO C, AYÁN VILA X. 2003. Plan Director del Castro de Punta dos Prados (Ortigueira, A Coruña). *TAPA (Traballos de Arqueoloxía e Patrimonio)*, 31. Santiago de Compostela. Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe del Instituto de Investigacións Tecnolóxicas de la USC (Unidad Asociada al IEGPS-CSIC).

PUBLICACIONES EN REVISTAS, LIBROS Y OBRAS COLECTIVAS (2002)

- ANTONIO RUBIO MG DE. 2002. Xudeos de Ribadavia na documentación. A.C. Fraicellus. Rivadavia.
- ANTONIO RUBIO MG DE. 2002. Los judíos en Galicia: El caso de Pontevedra en *Revista del Museo de Pontevedra*, LVII (2002): 237-249.
- AYÁN VILA XM. 2002. O Estudo da arquitectura doméstica da Idade do Ferro do NW: Achega Historiográfica. *Gallaecia*, 21: 137-157. Santiago de Compostela.
- BARREIRO MARTÍNEZ D. 2002. Un modelo de estudio de impacto arqueológico. En *Ponencias y Comunicaciones, I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente* (Madrid, 13-15 febrero), tomo I: 481-491. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- CRIADO BOADO F. 2002. Apuntes sobre el Mercado y lo Público en Arqueología. *Era-Arqueología*, 4: 22-9. Lisboa.
- CRIADO BOADO F, BALLESTEROS ARIAS P. 2002. La arqueología rural: contribución al estudio de la génesis y evolución del paisaje tradicional. En: *Ponencias y Comunicaciones, I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente* (Madrid, 13-15 febrero), tomo I: 461-479. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- FRAMIÑÁN SANTAS AM. 2002. Recensión a la obra Los señores de Galicia. Tenientes y condes de Lemos en la Edad Media de E. Pardo de Guevara y Valdés. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, XLIX (115): 375-76. Santiago de Compostela.
- FRAMIÑÁN SANTAS AM. 2002. Recensión al libro La Nobleza Gallega entre los siglos XIV-XV. Los Sarmiento Condes de Rivadavia de G.F. Fernández Suárez. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, XLIX (115): 377-78. Santiago de Compostela.
- FRAMIÑÁN SANTAS AM, FERNÁNDEZ SUÁREZ G, PRESEDO GARAZO A. 2002. Galicia en 1480: la readaptación del estamento nobiliario. En: *Segon Congrés Recerques. Enfrontaments civils: postguerres i reconstruccions*. Universidad de Lleida. Lleida.
- GARCÍA QUINTELA MV. 2002. La destrucción de Síbaris y la Mitopoiesis pitagórica. *Dialogues d'histoire ancienne*, 28 (2): 19-39. Besançon.
- GARCÍA QUINTELA MV. 2002. Protagoras et le panthéon de Thourioi. *Revue de l'histoire des religions*, 219, (2): 131-40. París.
- GARCÍA TATO I. Galicia 2002. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela, 526 págs.
- GONZÁLEZ MÉNDEZ M. 2002. El vestigio como atracción del turismo: la interpretación como atracción del vestigio. En: *Jornadas Andaluzas de Difusión, III Jornadas Andaluzas de Patrimonio Histórico* (Córdoba, 1-15 octubre 1996), 25-37. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- GONZÁLEZ PAZ CA. 2002. Recensión a *Episcopologio Mindoniense* de Cal Pardo, Enrique. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, XLIX (115): 379-380. Santiago de Compostela.

- GONZÁLEZ PAZ CA. 2002. Recensión a *Testigos de la Fe en la Diócesis de Mondoñedo-Ferrol* de Pérez López, Segundo (Coord.). *Cuadernos de Estudios Gallegos*, XLIX (115): 381-382. Santiago de Compostela.
- GONZÁLEZ PÉREZ C. 2002. Sistemas de Información para Arqueología: teoría, metodología y tecnologías. *British Archaeological Reports International Series*, 1015. Archaeopress, Oxford.
- LÓPEZ CORDEIRO MM. 2002. Ocupación de espacios graníticos en la Sierra de Xistral: el área arqueológica de Nordés (Valadouro, Lugo). *Gallaecia*, 21: 61-86. Santiago de Compostela.
- MAÑANA BORRAZÁS P, SANTOS ESTÉVEZ M. 2002. Arte rupestre no promontorio de Corme (Ponteceso). *Gallaecia*, 21: 115-125. Santiago de Compostela.
- OLIVERA SERRANO C. 2002. Las villas castellanas de la reina Beatriz de Portugal. En: *Estudios en Homenaje al profesor Luis Vicente Díaz Martín*, 495-503. Valladolid, Universidad de Valladolid, Instituto de Historia Simancas.
- OLIVERA SERRANO C. 2002. Recensión a Documentos Medievales del Reino de Galicia: Doña Urraca (1095-1126) de Manuel Recuero Astral (dir.), M^a Angeles Rodríguez Prieto y Paz Romero Portilla. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, XLIX (115): 373-374. Santiago de Compostela.
- PARCERO OUBIÑA C. 2002. La construcción del paisaje social en la Edad del Hierro del Noroeste Ibérico. *Ortegalia (Monografías de Arqueología, Historia y Patrimonio)*, 1. Ortigueira, Fundación FM Ortegalia.
- PARCERO OUBIÑA C. 2002. Using GIS for the historical analysis of archaeological landscapes. *Archaeological Computing Newsletter*, 59: 4-10. Oxford.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. Carlos Casares. In memoriam. *El Correo Gallego (domingo, 10 marzo)* 76. Santiago de Compostela.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. Análisis heráldicos. En: M Taín Guzmán, *Dibujos históricos, epigráficos y heráldicos del Archivo de la Catedral de Santiago*. A Coruña.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. El estudio de los emblemas heráldicos. Hacia unas nuevas perspectivas. *Heráldica Española*, 99-107. Instituto de Estudios Almerienses, Almería.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. El reinado de los Reyes Católicos. Política interior. En: *Historia Medieval de España, 877-905*. Barcelona, Editorial Ariel Historia.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. El viaje por España y Portugal de León de Rosmithal, barón de Blatna (1465-1467), Anotaciones y comentarios. En: *Actas de las Jornadas sobre El Camino de Santiago: Portugal na memoria dos peregrinos*, 113-135. Santiago de Compostela.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. Fr. Martín Sarmiento. El amador de la verdad. *Diario ABC (viernes, 17 mayo)*, número especial: 20. Santiago de Compostela.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. Fr. Martín Sarmiento. El amador de la verdad (1695-1772). En: *Actas del Congreso Sarmiento*, 33-47. Santiago de Compostela. Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo, Xunta de Galicia.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. Isidoro Millán. Un hombre sabio y bueno. *El Correo Gallego (martes, 17 diciembre)*, 33. Santiago de Compostela.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. Isidoro Millán. Un hombre sabio y bueno. *Diario de Pontevedra*: 77. Pontevedra.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. La génesis de un escudo marquesal. *El Correo Gallego (viernes, 18 enero)*, 42. Santiago de Compostela.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. La génesis de un escudo marquesal. En: recuerdo de Camilo José Cela. *Boletín de la Real Academia Matritense de Heráldica y Genealogía*, 42: 15-17. Madrid.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. La imagen de un mundo. *La Voz de Galicia, suplemento coleccionable La Galicia de los Pazos*, 138. Santiago de Compostela.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. Prólogo. En: *As terras, as pousas e os vinculeiros. A fidalguía galega na Época Moderna*. (V. Manuel Migués, ed.). Historia. A Coruña. Edición do Castro.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2002. Torre y monte con tau y roeles. Apuntes sobre el nuevo escudo municipal de Monforte de Lemos. *Programa de Fiestas de Monforte de Lemos*, 22-23. Monforte de Lemos.

- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E, PARDO C, PAZOS C. 2002. Galicia. A estela do home. Prazas e cidades. Santiago de Compostela.
- PRESEDO GARAZO A. 2002. La nobleza provincial gallega ante la crisis del Antiguo Régimen: una visión de conjunto. En: VV.AA., *Orígenes del Liberalismo* [formato CD]. Universidad de Salamanca, Salamanca.
- PRESEDO GARAZO A. 2002. O local como contacto directo co pasado. *Guía dos libros novos*, 41: 7-8. Santiago de Compostela, Noroeste Edicións.
- PRESEDO GARAZO A, FRAMIÑÁN SANTAS AM, FERNÁNDEZ SUÁREZ GF. 2002. Galicia en 1480: La readaptación del estamento nobiliario. En: VV.AA. *Enfrontaments civils: postguerres i reconstruccions*, 31-47. Associació RECERQUES, Lleida.
- PRIETO MARTÍNEZ P. 2002. A formal characterisation of ceramics in Galician Bell-Beaker contexts. En: *Studia Vasorum* (Gheorghiu D, Lungu V, eds.), I: 1-18. Ucrania.
- PRIETO MARTÍNEZ P, BLANCO ROTEVA R, ABOAL FERNÁNDEZ R, AYÁN VILA X, CRIADO BOADO F. 2002. El tratamiento del Patrimonio Cultural desde una metodología arqueológica en obras de trazado lineal: la construcción de la autopista Santiago-Alto de Santo Domingo (Galicia) como ejemplo. En: *Ponencias y Comunicaciones, I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente* (Madrid, 13-15 febrero), tomo I: 647-668. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid.
- SUÁREZ PIÑEIRO AM. 2002. Geografía. Historia. En: *Galicia 2003*, 9-21; 23-49. Santiago de Compostela.
- SUÁREZ PIÑEIRO AM. 2002. Populares versus optimates: las leyes agrariae en la tardía República romana. *Habis*, 33: 175-191. Sevilla.
- SUÁREZ PIÑEIRO AM. 2002. Galicia ¿En la Ora marítima de Avieno? *Cuadernos de Estudios Gallegos*, XLIX (115): 9-26. Santiago de Compostela.
- SUÁREZ PIÑEIRO AM, GARCÍA TATO I. 2002. El galleguismo de Martín Sarmiento como base de su empirismo. *Galicia en Madrid*, 71/3: 20-30. Revista de Letras y Artes Galaico-Hispánicas, Madrid.
- SUÁREZ PIÑEIRO AM, GARCÍA TATO I. 2002. Frei Martín Sarmiento ante a historia. En: *Actas del Congreso sobre Frei Martín Sarmiento* (Pontevedra, 23-25 mayo), 239-251. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.
- TRONCOSO MELÉNDEZ A. 2002. Estilo, arte rupestre y sociedad en la zona central de Chile. *Complutum*, 13: 135-53. Madrid.
- VÁZQUEZ BERTOMEU M. 2002. La Iglesia de Santiago hacia 1500: el libro I del Subsidio. *Compostellanum*, XLVII (3-4): 439-486. Santiago de Compostela.
- VÁZQUEZ BERTOMEU M. 2002. Obispos titulares «in partibus infidelibus» en la archidiócesis compostelana. *Hispania Sacra*, LIV (109): 199-226. Madrid.

PUBLICACIONES EN REVISTAS, LIBROS Y OBRAS COLECTIVAS (2003)

- ABOAL FERNÁNDEZ R, AYÁN VILA XM, BLANCO ROTEVA R, CRIADO BOADO F, PRIETO MARTÍNEZ MP. 2003. La Autopista Santiago-Alto de Santo Domingo (Galicia). Programa de Corrección de Impacto Arqueológico. *Revista de Arqueología*, 265: 40-7. Madrid.
- ABOAL FERNÁNDEZ R, AYÁN VILA XM, PRIETO MARTÍNEZ MP. 2003. El área arqueológica de O Peto (Vedra, A. Coruña, Galicia): ¿posible explotación minerometalúrgica prerromana? *Era-Arqueologia*, 5: 104-23. Lisboa.
- ANTONIO RUBIO MG DE. 2003. Distribución geográfica. Judíos en Galicia, *Historia 16*: 62-68. Madrid Grupo 16.
- AYÁN VILA XM. 2003. Arquitectura como tecnología de construcción de la realidad social. *Arqueología de la Arquitectura*, 2: 17-24. Vitoria-Gasteiz.
- AYÁN VILA XM, BLANCO ROTEVA R, MAÑANA BORRAZÁS P. 2003. *Archaeotecture: Archaeology of Architecture*. *British Archaeological Reports, International Series*, 1175. Oxford: Archaeopress.

- AYÁN VILA XM, BLANCO ROTEVA R, MAÑANA BORRAZÁS P. 2003. Archeotecture: seeking a new archaeological vision of Architecture. *Archeotecture: Archaeology of Architecture. British Archaeological Reports, International Series*, 1175: 1-15. Oxford: Archaeopress.
- BARREIRO MARTÍNEZ D. 2003. Arqueología y Pragmatismo Crítico. Hacia la renovación axiológica de la Arqueología. *Claves de Razón Práctica*, 133: 36-41. Madrid.
- BARREIRO MARTÍNEZ D. 2003. Arqueología y Pragmatismo Crítico. Hacia la renovación axiológica de la Arqueología. *Era-Arqueología*, 5: 182-91. Lisboa.
- BERMEJO BARRERA JC, GONZÁLEZ GARCÍA FJ. 2003. El imaginario heroico griego en la historia gallega. En: *Profano y pagano en el arte gallego. Semata*, 14: 177-205 (Castiñeiras González MA, Díez Platas F, eds.). Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela..
- BLANCO ROTEVA R. 2003. Arquitectura como construcción estratificada. *Arqueología de la Arquitectura*, 2: 55-62. Vitoria-Gasteiz.
- BLANCO ROTEVA R, MAÑANA BORRAZÁS P, AYÁN VILA XM. 2003. Archaeology of Architecture: theory, methodology and analysis from Landscape Archeology. En *Archeotecture: Archaeology of Architecture. British Archaeological Reports, International Series*, 1175: 17-39 (Ayán Vila XM, Blanco Roteva R, Mañana Borrazás P, eds.). Oxford: British Archaeological Reports.
- COBAS FERNÁNDEZ I. 2003. Formas de representar, mirar e imaginar: metodología para el estudio de la decoración geométrica en la prehistoria reciente. En: *Actas del Congreso Arqueología e Iconografía: indagar en las imágenes* (Roma, 16-18 noviembre 2001) Serie de Monografías de la Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma, Biblioteca Italica, 26: 17-39. Roma: L'ERMA di Bretschneider.
- COBAS FERNÁNDEZ I, PRIETO MARTÍNEZ MP. 2003. The technological chain as a methodological and theoretical tool from archaeology. En: *Acts of the XIVth UISPP Congress* (Bélgica, 2-8 septiembre 2001), Section 1: Theory and methods-General Sessions and Posters. *British Archaeological Reports, International Series*, 1145: 1-8. Oxford: Archaeopress
- CRIADO BOADO F, GONZÁLEZ MÉNDEZ R. 2003. Planear el pasado: ideas para la recuperación del Castro de Elviña. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.
- CRIADO BOADO F, MAÑANA BORRAZÁS P. 2003. Arquitectura como materialización de un concepto. La especialidad Megalítica. *Arqueología de la Arquitectura*, 2: 103-11. Vitoria-Gasteiz.
- CRIADO BOADO F, MAÑANA BORRAZÁS P, GIANOTTI GARCÍA C. 2003. Espacios para vivos-espacios para muertos: perspectivas comparadas entre el Atlántico Ibérico y Sudamericano. En: *Preactas y Libro Guía de la Excursión del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (Arias P, Ontañón R, García-Moncó C, Teira LC, eds.): 114. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria. Santander.
- CRIADO BOADO F, PARCERO OUBIÑA C, SANTOS ESTÉVEZ M. 2003. Découvertes archéologiques de santuaires et d'espaces sacrés. En: *Souverainete et Sanctuaires dans L'Espagne Celte. Etudes Comparees D'Histoire et D'Archeologie. Memoires de la Societe Belge D'Etudes Celtiques*, (García Quintela MV, et al. eds.), 17: 75-90. Societe Belge D'Etudes Celtiques. Bruxelles.
- GARCÍA QUINTELA MV. 2003. Arte Rupestre y Santuarios. II. Imágenes, Textos, Paisajes e Ideas: Los santuarios castreños en contexto. En: *Profano y pagano en el arte gallego. Semata* (Castiñeiras González MA, Díez Platas F, eds.), 14: 95-149. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.
- GARCÍA QUINTELA MV. 2003. La libación de leche en las Feriae latinae: una aproximación comparativa. *Illu, Revista de Ciencias de las Religiones*, 8: 29-40. Madrid.
- GARCÍA QUINTELA MV. 2003. Le programme D'Accès à la Royauté dans le monde celtique: pour une anthropologie politique celtique. *Études Celtiques*, XXXV: 261-91. París.
- GARCÍA QUINTELA M. 2003. Souveraineté et sanctuaires dans L'Espagne celtique (études comparées d'histoire et d'archéologie). *Mémoires de la société belge d'études celtiques*, 17. Bruselas. 102 págs.
- GARCÍA QUINTELA MV. 2003. Prólogo. En: *Os Ártabros. Estudio xeográfico e etnohistórico* (González García FJ, ed.), 9-20. Diputación Provincial. Ourense.

- GARCÍA QUINTELA MV, BOUYSSON MARIE-PIERRE. 2003. Traducción del libro *Los Misterios del Gineceo* de Paul Veyne, François Lissarrague y Françoise Frontisi-Ducroux. págs. 328. Madrid. Ediciones Akal.
- GARCÍA QUINTELA MV, GONZÁLEZ GARCÍA FJ. 2003. Hercule en Celtibérie et á Rome dans la Bibliothèque de Diodore de Sicile et dans l'Estoria de Espanna d'Alphonse X. En: *Souverainete et Sanctuaires dans L'Espagne Celte. Etudes Comparees D'Histoire et D'Archeologie*. Memoires de la Societe Belge D'Etudes Celtiques, (García Quintela MV et al. eds.), 17: 27-32. Bruxelles: Societe Belge D'Etudes Celtiques.
- GARCÍA TATO I. 2003. Doce grandes filósofos. Santiago de Compostela, 127 págs.
- GARCÍA TATO I. 2003. Fray Martín Sarmiento. Noia, 92 págs.
- GARCÍA TATO I. 2003. Las encomiendas gallegas de la Orden Militar de San Juan de Jerusalén. Vol. I: Estudio introductorio y la época medieval. Monterrey Ediciones. Ames. 648 págs.
- GARCÍA TATO I. 2003. Prólogo. En: *Libro III del Codex Calixtinus*. Liber Ediciones. Pamplona.
- GARCÍA TATO I. 2003. Ludwig Feuerbach. A Coruña. 98 págs.
- GONZÁLEZ GARCÍA FJ. 2003. Ós Ártabros. Estudio xeográfico e etnohistórico. Deputación Provincial de Ourense.
- GONZÁLEZ MÉNDEZ M. 2003. Herity o la calidad en la gestión de los bienes culturales. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 43: 102-4. Sevilla.
- GONZÁLEZ PAZ CA. 2003. Preparación de la edición de: Sánchez Orol, Dolores. *Personaxes e Cousas do Valadouro*. Mondoñedo. Edición de libros/folletos.
- GONZÁLEZ PAZ CA. 2003. Recensión al libro *El Conde Suero Vermúdez* de Callega Puerta, M. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, L (116): 369-370. Santiago de Compostela.
- LÓPEZ SÁEZ JA, PARCERO OUBIÑA C, LIMA OLIVEIRA E, LÓPEZ GARCÍA P, CRIADO BOADO F, MACÍAS ROSADO R, MARTÍNEZ CORTIZAS A, FRANCO MASIDE S. 2003. Paleopaisajes concretos: polen, suelos y arqueología del yacimiento de As Pontes (Abadín, Lugo). *Trabajos de Prehistoria*, 60 (1): 139-51. Madrid.
- MAÑANA BORRAZÁS P. 2003. Arquitectura como percepción. *Arqueología de la Arquitectura*, 2: 177-83. Vitoria-Gasteiz.
- MAÑANA BORRAZÁS P. 2003. Vida y muerte de los Megalitos. ¿Se abandonan los Túmulos? *Era-Arqueología*, 5: 144-77. Lisboa.
- PARCERO OUBIÑA C. 2003. Recensión al artículo de M.A. de Blas Cortina y A. Villa Valdés. *Trabajos de Prehistoria*, 60 (2): 182-85. Madrid.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2003. Emblemas municipais de Galicia, vol. II (Expedientes de escudos e bandeiras aprobados nos anos 1998 a 2002). Santiago de Compostela. Consellería de Xustiza, Xunta de Galicia.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2003. Borobó. En: *Homenaje a Borobó*: 267-72. Santiago de Compostela, Edición do Castro.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2003. Impresións e lembranzas A miña homenaxe a Carlos Casares. En: *A semente aquecida da palabra*, 247-49. Santiago de Compostela, Consello da Cultura Galega.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2003. Isidoro Millán. Un hombre sabio y bueno. *Boletín de la Real Academia Matritense de Heráldica y Genealogía*, 46: 16-17.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. 2003. El castillo de Castilla. Un comentario heráldico. En: *Atlas del Rey planeta. Cantabria*, 2-3. Burgos, Ediciones Liber.
- PRESEDO GARAZO A. 2003. El libro de correspondencia de don Blas María Rubiños (1790-1807), presentación temática de su contenido y transcripción. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, L (116): 131-176. Santiago de Compostela.
- PRESEDO GARAZO A. 2003. Mafalda Soares da Cunha, A Casa de Bragança, 1560-1640. Práticas senhoriais e Redes Clientelares. *Análise Social*, 166: 208-217. Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Lisboa. Recensión.
- PRIETO MARTÍNEZ MP, COBAS FERNÁNDEZ I, CRIADO BOADO F. 2003. Patterns of spatial regularity in late prehistoric material culture styles of the

- NW Iberian Peninsula. En: *Prehistoric Pottery: people, pattern and purpose* (Gibson A, ed.), 1156: 147-88. British Archaeological Reports, International Series, Oxford.
- PRIETO MARTÍNEZ P. 2003. La cerámica neolítica en Galicia. Estudio de síntesis desde la perspectiva de la Arqueología del Paisaje. En: *Preactas y Libro Guía de la Excursión del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (Arias P, Ontañón R, García-Moncó C, Teira LC, eds.), 77. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria, Santander.
- ROMANÍ MARTÍNEZ M, OTERO PIÑEIRO MASEDA PS, GARRIDO M. 2003. Colección Diplomática del monasterio cisterciense de Santa María de Oseira (Ourense), 1400-1435. T. IV. Santiago de Compostela, Tórculo. 700 págs. Monografía.
- ROMANÍ MARTÍNEZ M, OTERO PIÑEIRO MASEDA PS. 2003. Documentación del fondo de Oseira (AHN) relacionada con el Monasterio San Pedro de Vilanova de Dozón (1015-1295). *Cuadernos de Estudios Gallegos*, L (116): 27-77. Santiago de Compostela.
- SANTOS ESTÉVEZ M. 2003. Arte Rupestre y Santuarios. I: Arte rupestre y recintos rituales en la Edad del Hierro. En: *Profano y pagano en el arte gallego* (Castiñeiras González MA, Díez Platas F, eds.). Semata, 14: 39-94. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.
- SUÁREZ PIÑEIRO AM. 2003. La política romana a finales de la República. En: *Campaña electoral por la Roma de Cicerón*. 121 págs. Libro. Prólogo JM. Sabucedo. Edicións Lóstrego. Verín-Santiago.
- SUÁREZ PIÑEIRO, AM. 2003. La explotación del mar en la Galicia romana: el ejemplo de las instalaciones de salazón». *Cuadernos de Estudios Gallegos*, L (116): 9-25. Santiago de Compostela.
- VALDÉS HANSEN F. 2003. El abastecimiento y las crisis de la sal en los puertos de A Coruña y Betanzos durante la segunda mitad del siglo XVI. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, L (116): 91-129. Santiago de Compostela.

PUBLICACIONES DIGITALES (2003)

- ANTONIO RUBIO MG DE. 2003. Recensión a la obra de Anselmo López Carreira, Padróns de Ourense no século XV. Consello da Cultura Galega, 1995. Santiago de Compostela. <http://psarmiento.cesga.es/dibiga/padron1.htm>.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS (2002)

- LA CULTURA DEL VINO. I CONGRESO PENINSULAR**
O Barco de Valdeorras, Ourense (España), 10- 12 mayo
- ANTONIO RUBIO MG DE. El vino en el ámbito judío de la Galicia medieval: el préstamo judío. Comunicación.
- FRAMIÑÁN SANTAS AM. El vino y la nobleza en la Edad Media: alimentación y cortesía. Comunicación.
- OLIVERA SERRANO C. El vino y las comunidades monásticas en el Valdeorras medieval. Comunicación.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. El vino en la Heráldica gallega: propuesta para un escudo del Consejo Regulador de la Denominación de Origen de Valdeorras.
- PRESEDO GARAZO A. Vitivinicultura e hidalguía en la comarca de Valdeorras, 1750-1850.
- SUÁREZ PIÑEIRO AM. El vino en la antigüedad romana y su introducción en el Noroeste peninsular.
- XI REUNIÓN AMERICANA DE GENEALOGÍA. ESPAÑA Y AMÉRICA: UN ESCENARIO COMÚN**
Santiago de Compostela, A Coruña (España), 10- 14 septiembre
- OLIVERA SERRANO C. Orígenes portugueses de linajes exiliados en Castilla a fines del siglo XIV. Comunicación.

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E, VÁZQUEZ BERTOMEU M, ANTONIO RUBIO MG, FRAMINÁN SANTÁS A. El diccionario biográfico de la Galicia de los Trastámara (1350-1492).

SEMINARIO INTERNACIONAL DE ARQUEOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA
Vitoria-Gasteiz (España), 18-20 febrero

AYÁN VILA XM. Arquitectura como tecnología de construcción del espacio social. Comunicación.

BLANCO ROTEVA R. Arquitectura como construcción estratificada. Comunicación.

CRiado BOADO F, MAÑANA BORRAZÁS P. Arquitectura como materialización de un concepto. Comunicación.

MAÑANA BORRAZÁS P. Arquitectura como percepción. Comunicación.

8TH ANNUAL MEETING OF EUROPEAN ASSOCIATION OF ARCHAEOLOGISTS
Thessaloniki (Grecia), 24- 29 septiembre

CRiado BOADO F, SANTOS ESTÉVEZ M. Sesión: Rock Art environs and environmet. Organizadores de la sesión.

PRIETO MARTÍNEZ MP. Technological chain and visibility: ceramic styles and social changes in late prehistory in the north-west Iberian Peninsula.

TRONCOSO MELÉNDEZ AR. One place, three landscape, three senses: birth, life and death of a sacred space in central Chile.

X SEMANA DE HISTORIA DE VALDEORRAS
O Barco de Valdeorras, Ourense (España), 12 abril

GARCÍA TATO I. El trabajo hace libre. El destacamento penal de las minas de Valborrás de Casaio. Comunicación.

IV REUNIÓN NACIONAL DE GEOARQUEOLOGÍA
Almazán, Soria (España), 16-18 septiembre 2002

GONZÁLEZ MÉNDEZ M. Promoción Social del Patrimonio Arqueológico y Geoarqueología. Comunicación.

CONGRESO FREI MARTÍN SARMIENTO
Pontevedra (España), 23-25 mayo

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. Fr. Martín Sarmiento. El amor de la verdad.

SUÁREZ PIÑEIRO AM, GARCÍA TATO I. Frei Martín Sarmiento ante a historia.

I CONGRESO IBÉRICO DE CASAS SOLARIEGAS
Pontevedra (España), 14 noviembre

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. La afirmación de los linajes. Una visión desde Galicia.

XXV CONGRESO INTERNACIONAL DE LAS CIENCIAS GENEALÓGICA Y HERÁLDICA
Dublín (Irlanda), 16-21 septiembre

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. Las armerías municipales en España y su regulación actual.

IX CONGRESO ESPAÑOL DE HISTORIA ECONÓMICA
Barcelona (España), 6-7 junio

PRESEDO GARAZO A. El consumo alimenticio de la nobleza provincial gallega en el período 1759-1850.

CONGRESO INTERNACIONAL: ORÍGENES DEL LIBERALISMO
Salamanca (España), 1-4 octubre

PRESEDO GARAZO A. La nobleza provincial gallega ante la crisis del Antiguo Régimen: una visión de conjunto.

SEGON CONGRÉS RECERQUES
Lleida (España), 10-12 abril

PRESEDO GARAZO A, FRAMINÁN SANTA AM, FERNÁNDEZ SUÁREZ GF. Galicia en 1480: La readaptación del estamento nobiliario. Enfrontaments civils: Postguerres i reconstrucción.

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE ESTELAS FUNERARIAS
Santander (España), 24-26 octubre

SUÁREZ PIÑEIRO AM. Las estelas funerarias galaico-romanas a la luz de la nueva arqueología epigráfica.

SIMPOSIO MARTÍN SARMIENTO. UN ILUSTRADO. SU ÉPOCA

Madrid (España), 25-26 abril

SUÁREZ PIÑEIRO AM, GARCÍA TATO I. El galleguismo de Martín Sarmiento como base de su empirismo.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS (2003)

V JORNADAS HISPANO-PORTUGUESAS DE HISTORIA MEDIEVAL: LA PENÍNSULA IBÉRICA ENTRE EL MEDITERRANEO Y EL ATLÁNTICO

El Puerto de Santa María-San Fernando, Cádiz (España), 3-7 abril

ANTONIO RUBIO MG DE. Un contrato de préstamo entre judíos de Ourense y Portugal. Comunicación.

OLIVERA SERRANO C. Las villas castellananas de la reina Beatriz de Portugal.

9TH ANNUAL MEETING OF EUROPEAN ASSOCIATION OF ARCHAEOLOGISTS

St. Petersburg (Rusia), 10-14 septiembre

AYÁN VILA XM. Domestic Architecture and Social Evolution in Northwestern Iberian Iron Age Hillforts. Comunicación.

AYÁN VILA XM, MAÑANA BORRAZÁS P, BLANCO ROTEA R. Sesión: Archaeology of Built Space: research on architectural record from recent prehistory until nowadays. 9th Annual Meeting of European Association of Archaeologists. Organizadores de la sesión.

BARREIRO MARTÍNEZ D. Applied Archaeology: Facts and Values. Comunicación.

BLANCO ROTEA R, FERNÁNDEZ GONZÁLEZ B. The Archaeological Impact of the Lisbon Earthquake (1755): the Archaeology of Built Space Applied to the Monastery of Santa María de Melón (Galicia, Spain). Comunicación.

CRIADO BOADO F. Discussant in Sesión: Archaeology of Built Space: research on architectural record from recent prehistory until nowadays.

CRIADO BOADO F, GIANOTTI GARCÍA C, MAÑANA BORRAZÁS P. Monumentality and Ritual Action in Early Agricultural and Complex Hunter-Gatherer Mound Builders: Perspectives from Northwest Iberia and Southeast South America.

PARCERO OUBIÑA C. Monumentality as Process. The Changing Roles of Fortification during the Iron Age in NW Iberia

CONGRESS OF AIR POLLUTION AND CULTURAL HERITAGE

Sevilla (España), 1-3 diciembre

BLANCO ROTEA R, CRESPO VÁZQUEZ E, GARCÍA RODRÍGUEZ S. 2003. Fortalezas transfronterizas del tramo bajo del Río Miño: Arquitectura Militar. Metodología y propuestas de actuación desde la arqueología del paisaje y la arqueología del espacio construido. Comunicación.

TABARÉS DOMÍNGUEZ M, PRIETO MARTÍNEZ MP, TRESSERRAS JJ, MATAMALA JC. La cerámica del yacimiento campaniforme de Devesa do Rei (Vedra, A Coruña).

3ª REUNIÓN DE LA RED TEMÁTICA DE PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL DEL CSIC: TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO

Madrid (España), 19-20 junio

BLANCO ROTEA R, FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ B. Los efectos del terremoto de Lisboa en el Monasterio de Santa María de Melón (Melón, Ourense). Comunicación.

PORTO TENREIRO Y. Restauración del Túmulo 5 de la Necrópolis de Forno dos Mouros, Coriscada (Ortigueira, A Coruña).

III CONGRESO DEL NEOLÍTICO EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

Santander (España), 5-8 octubre

CRIADO BOADO F, MAÑANA BORRAZÁS P, GIANOTTI GARCÍA C. Espacios para vivos-espacios para muertos: perspectivas comparadas entre el Atlántico Ibérico y Sudamericano.

PRIETO MARTÍNEZ MP. La cerámica neolítica en Galicia. Estudio de síntesis desde la perspectiva de la Arqueología del Paisaje.

**XII REUNIÓN AMERICANA DE GENEALOGÍA.
II CONGRESO IBEROAMERICANO DE LAS
CIENCIAS GENEALÓGICA Y HERÁLDICA**
Sucre (Bolivia), 1-5 septiembre

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. Hacia una nueva
Genealogía. Ponencia inaugural.

**SIMPOSIO INTERNACIONAL AS ORIXES
DO CRISTIANISMO GALAICO A TRAVÉS
DOS VESTIXIOS ARQUEOLÓXICOS E
EPIGRÁFICOS**

Bande, Ourense (España), 8-11 septiembre

SUÁREZ PIÑEIRO AM. La evolución de las creencias
religiosas de la población galaicorromana: des-
de el indigenismo al primer cristianismo.

**JORNADAS SOBRE LA ECONOMÍA Y EL
MAR EN LA HISPANIA ROMANA: LOS EJEM-
PLOS DE LA GALLAECIA Y LA BAETICA**

Cádiz (España) 21-22 abril

SUÁREZ PIÑEIRO AM. Los primeros asentamientos
costeros de la Galicia Romana.

**I COLLOQUIO INTERNAZIONALE DI GE-
NEALOGÍA «STORIA DI FAMIGLIA E GE-
NEALOGÍA, NELLA VITA DE TUTTI I
GIORNI»**

Roma (Italia), 7-11 octubre

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E. La memoria
genealógica y el orgullo de linaje en un ins-
trumento de 1509.

**7TH EUROPEAN MEETING ON ANCIENTE
CERAMIC**

Lisboa (Portugal), 23-31 octubre

TABARÉS DOMÍNGUEZ M, PRIETO MARTÍNEZ M.P. Study
of ceramics foun at the Devesa do Rei site
(Vedra, A Coruña, Spain).

TESIS DE LICENCIATURA (2003)

OTERO PIÑEYRO MASEDA, PS

Colección Diplomática del Monasterio Cisterciense de Santa María de Oseira (Orense), 1435-1455.

Director: M Romani Martínez, Universidad de Santiago de Compostela.

Universidad de Santiago de Compostela, 28 julio.

Calificación: Sobresaliente.

FÁBREGA ÁLVAREZ, P

Territorio, Sociedad y Romanización de la Cultura Castreña en la Comarca de Ortegál.

Director: F Criado Boado, IEGPS.

Universidad de Santiago de Compostela, 24 octubre.

Calificación: Sobresaliente.

TESIS DOCTORALES (2002)

ANTONIO RUBIO, MG DE

Las comunidades judías en Galicia, siglos XI al XV.

Director: E Cantera Montenegro, Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Universidad Nacional de Educación a Distancia, 27 septiembre.

Calificación: Sobresaliente cum Laude.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN TUTORIZADOS (2002)

OTERO VILARIÑO, C

Criterios para la valoración y recuperación de itinerarios culturales: una aproximación desde la arqueología.

Director: F Criado Boado, IEGPS.

Universidad de Santiago de Compostela, 9 junio.

Calificación: Sobresaliente.

CABRERAS DOMÍNGUEZ E

La arqueología en el plan eólico de Galicia: estudios de corrección de impacto.

Director: F Criado Boado, IEGPS.

Universidad de Santiago de Compostela, 16 septiembre.

Calificación: Sobresaliente.

TRONCOSO MELÉNDEZ AR

Arte Rupestre en el curso superior del río Aconcagua, zona central de Chile: formas, estilos y poder.

Director: F Criado Boado, IEGPS.

Universidad de Santiago de Compostela, septiembre.

Calificación: Sobresaliente.

CACHEDA PÉREZ M

La arqueología en el plan eólico de Galicia: estudios de evaluación de impacto.

Director: F Criado Boado, IEGPS.

Universidad de Santiago de Compostela, 16 septiembre.

Calificación: Sobresaliente.

ARIZAGA CASTRO AR

A hipótese «O Niño do Corvo»: santuarios na paisaxe.

Directores: F Criado Boado, IEGPS y MV García Quintela, USC.

Universidad de Santiago de Compostela, 16 septiembre.

Calificación: Sobresaliente.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN TUTORIZADOS (2003)

OTERO PIÑEYRO MASEDA PS

Documentación del Monasterio Cisterciense de Santa María de Oseira (Orense), 1435-1449.

Director: M Romaní Martínez, Universidad de Santiago de Compostela.

Universidad de Santiago de Compostela, 16 junio.

Calificación: Sobresaliente.

FÁBREGA ÁLVAREZ P

Una propuesta teórico-metodológica para el estudio de la organización territorial de las sociedades de la Edad del Hierro.

Director: F Criado Boado, IEGPS.

Universidad de Santiago de Compostela, 12 septiembre.

Calificación: Sobresaliente.

OTRAS ACTIVIDADES (2002)

GARCÍA TATO I

- *Organización del Congreso La Cultura del Vino. I Congreso Peninsular.*

Barco de Valdeorras, Ourense, 10-12 mayo.

CRiado BOADO F (IEGPS), BÓVEDA LÓPEZ MM (IEGPS), MÉNDEZ FERNÁNDEZ F (FUNDACIÓN FM ORTEGALIA)

- *Organización de la III Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural: excavación y prospección arqueológica.* Santiago de Compostela, 13-24 mayo 2002 y Ortigueira 1 junio a 30 septiembre. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS.

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E**OTERO PIÑEYRO-MASEDA PS**

- *Organización de la XI Reunión Americana de Genealogía. España y América: Un Escenario Común.* Santiago de Compostela, 10-14 septiembre.

BLANCO ROTEA R**CRiado BOADO F, BÓVEDA LÓPEZ MM**

- *Organización de las I Xornadas Técnicas Significar ó Patrimonio: a pragmática da Posta en Valor dos restos arqueológicos.* Santiago de Compostela, 3, 10, 24, 31 mayo y 7 junio. Dirección Xeral de Patrimonio Cultural e Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento.

- *Organización del Workshop Arqueología de la Arquitectura.* Santiago de Compostela, 9-11 mayo. Reunión entre especialistas del Grupo de Investigación en Arqueología de la Arquitectura de la Universidad del País Vasco y el Laboratorio de Arqueología del Paisaje del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento.

CRIADO BOADO F, SANTOS ESTÉVEZ M

- *Organización del Workshop Rock Art environs and environment.*
Santiago de Compostela, 16-18 mayo. Reunión de especialistas del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento, Universidad de Cambridge, Universidad de Goteborg e Instituto de Historia de Madrid.

BLANCO RÓTEA R

- *Organización del curso monográfico de Arqueología de la Arquitectura.*
Santiago de Compostela, 15-20 julio.

OTRAS ACTIVIDADES (2003)**BLANCO RÓTEA R (IEGPS), AZKÁRATE GARAI-OLAUM A (UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO)**

- *Organización del II Workshop Arqueología de la Arquitectura.*
Vitoria-Gasteiz, 31 marzo-3 abril. Reunión entre especialistas del Grupo de Investigación en Arqueología de la Arquitectura de la Universidad del País Vasco y el Laboratorio de Arqueología del Paisaje del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento.

SUÁREZ PIÑEIRO AM

- *Organización de las Jornadas sobre La economía y el mar en la Hispania romana: los ejemplos de la Gallaecia y la Baetica.*
Cádiz, 21-22 abril. Asociación de Investigadores Gaditanos e Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento.

BARREIRO MARTÍNEZ D, AMADO REINO X

- *Organización de los I Encuentros Galegos de Arqueología.*
Santiago de Compostela, 25 abril. Laboratorio de Arqueología del Paisaje del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Reunión entre especialistas de los sectores de arqueología.

PARCERO OUBIÑA C

- *Organización del Taller sobre las Sociedades de la Edad del Hierro y sus transformaciones.*

BARREIRO MARTÍNEZ D, AMADO REINO X

- *Organización del I Obradoiro de Evaluación de Impacto Arqueológico.*
Santiago de Compostela, 29 noviembre, 13 diciembre 2002 y 17 enero 2003. Laboratorio de Arqueología del Paisaje del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Reunión entre especialistas del IEGPS y empresas y profesionales de arqueología.

Santiago de Compostela, 11-13 mayo 2003. Laboratorio de Arqueología del Paisaje del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento.

CRIADO BOADO F, BÓVEDA LÓPEZ MM

- *Organización de la IV Edición de la Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural.*
Santiago de Compostela 13-24 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre. Fundación FM Ortegaliay Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS.

CRIADO BOADO F (IEGPS), KRISTIAN KRISTIANSEN (UNIVERSIDAD DE GÖTEBORG)

- *Organización del II Workshop SARA Scandinavian and Atlantic Rock Art.*
Namforsen, Suecia, 22-26 mayo. Reunión entre especialistas del Laboratorio de Arqueología del Paisaje del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento, Universidad de Cambridge y Universidad de Goteborg.

CRIADO BOADO F

- *Organización del Workshop sobre Modelos de Revalorización del Patrimonio Gallego y su adecuación al ámbito sueco.*
Santiago de Compostela, 16-18 noviembre. Reunión entre especialistas del Laboratorio de Arqueología del Paisaje del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento, la Dirección Xeral de Patrimonio de la Consellería de Cul-

tura, Comunicación Social e Turismo de la Xunta de Galicia y miembros del Nacional Heritage Board Sueca.

PORTO TENREIRO Y

- *Coordinación del Curso Monográfico caracterización y Deterioro de la Piedra en el Patrimonio.* Ortigueira, A Coruña, 10-12 diciembre. Fundación Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS.

CRiado BOADO F

- *Organización de las Jornadas Anuales de Intercambio Científico y Formación Interna.* Santiago de Compostela, 22-23 diciembre. Organizadas por el Laboratorio de Arqueología del Paisaje del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2002)

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E

- *Heráldica Española. Introducción a su estudio.* Cursos de Formación de Historiadores. Fundación Sánchez Albornoz. Ávila, julio.
- *El diseño heráldico. De la Edad Media a la actualidad.* Curso de Heráldica y Genealogía. Universidad de Málaga y Real Maestranza de Caballería de Ronda. Ronda, julio.
- *Los símbolos de Galicia.* Curso de Protocolo. Consello da Cultura Galega y Universidad de Vigo. Pontevedra, noviembre.
- *Emblemas del Estado (Administración central, autonómica y local). Corporaciones y Órdenes. Medallas y condecoraciones.* Curso de Protocolo y Ceremonial, PERSEM (Protocolo empresarial) Facultad de Ciencias Políticas y de la Administración, Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela, 13 y 14 de diciembre.

ABOAL FERNÁNDEZ R, RODRIGUEZ PAZ A

- *Seminario 3.2. Registro gráfico: dibujo.* III Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural: excavación y prospección arqueológica. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de Compostela 13-24 mayo 2002 y Ortigueira 1 junio-30 septiembre.

BLANCO ROTEAR R

- *Análisis formal 2: el análisis estratigráfico de alzados.* Curso monográfico de Arqueología de la Arquitectura. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 15-20 julio.
- *Taller «preformativo» de Arqueología de la Arquitectura.* Curso monográfico de Arqueología de la Arquitectura. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 15-20 julio.

AYÁN VILA JM

- *Construyendo el espacio: una parte de la Cultura Material.* Curso monográfico de Arqueología de la Arquitectura. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 15-20 julio.
- *Análisis formal 1: el análisis espacial.* Curso monográfico de Arqueología de la Arquitectura. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 15-20 julio.

MAÑANA BORRAZÁS P

- *Analizando la arquitectura desde la arqueología: planteamientos teóricos y aproximaciones metodológicas desde la Arqueología del Paisaje.* Curso monográfico de Arqueología de la Arquitectura. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 15-20 julio.

- *Análisis de la percepción.*
Curso monográfico de Arqueología de la Arquitectura. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 15-20 julio.

MAÑANA BORRAZÁS P, AYÁN VILA JM

- *Aplicaciones prácticas 1: la arqueología de la arquitectura en Obras Públicas (la mámoa nº 3 de San Cosme) y en la Revalorización del Patrimonio (el Plan Director del Castro de Elviña).*
Curso monográfico de Arqueología de la Arquitectura. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 15-20 julio.
- *Analizando el espacio y la percepción: prácticas de campo.*
Curso monográfico de Arqueología de la Arquitectura. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 15-20 julio.

BALLESTEROS ARIAS P

- *Seminario 2.2. Catalogación del patrimonio etnográfico.*
III Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural: excavación y prospección arqueológica. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 13-24 mayo y Ortigueira 1 junio-30 septiembre.

CRIADO BOADO F

- *Sociedades, paisajes, pensamientos: visiones desde la fachada atlántica.*
Curso de Verano Ronda VIII Edición. Claves para la comprensión de la prehistoria reciente en el sur de la península ibérica. Fundación General de la Universidad de Málaga, Fundación Unicaja Ronda y Excmo. Ayuntamiento de Ronda. Málaga, 15-19 julio.
- *Sinopsis sobre arquitectura prehistórica.*
Curso monográfico de Arqueología de la Arquitectura. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 15-20 julio.
- *Arqueología del Paisaje y arquitectura.*
Curso monográfico de Arqueología de la Arquitectura. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 15-20 julio.

BARREIRO MARTÍNEZ D

- *Sistemas de prospección.*
III Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural: excavación y prospección arqueológica. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 13-24 mayo y Ortigueira 1 junio-30 septiembre.

AMADO REINO X

- *Seminario 2.1. Descripción y registro de la información arqueológica.*
III Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural: excavación y prospección arqueológica. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de Compostela 13-24 mayo y Ortigueira 1 junio-30 septiembre.

OTERO VILARIÑO C

- *Conceptos básicos GPS.*
III Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural: excavación y prospección arqueológica. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 13-24 mayo y Ortigueira 1 junio-30 septiembre.

PARCERO OUBIÑA C

- *Informes y Memorias.*
III Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural: excavación y prospección arqueológica. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 13-24 mayo y Ortigueira 1 junio-30 septiembre.
- *Seminario 3.1. Prácticas de análisis estratigráfico.*
III Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural: excavación y prospección arqueológica. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 13-24 mayo y Ortigueira 1 junio-30 septiembre.

- *Seminario 3.4. Manejo de la estación total.*
III Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural: excavación y prospección arqueológica. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de Compostela 13-24 mayo y Ortigueira 1 junio-30 septiembre.

IRUJO RUIZ DJ

- *Bases de datos.*
III Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural: excavación y prospección arqueológica. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de Compostela 13-24 mayo y Ortigueira 1 junio-30 septiembre.

ANTONIO RUBIO MG DE

- *Los judíos en Galicia: el caso de Pontevedra.*
Curso Os Xudeos en Pontevedra. Museo de Pontevedra, 19-21 noviembre.

AYÁN VILA JM, OTERO VILARIÑO C

- *Gestión y paisaje arqueológico.*
Curso Gestión de Patrimonio. Módulo I. Yanguas, Soria, 14 marzo.

BALLESTEROS ARIAS P

- *Patrimonio etnográfico: la importancia de su registro. Arquitectura tradicional en zonas de montaña.*
Curso sobre Documentación de Patrimonio Popular Rural e Creación de Roteiros etnográficos (muíños e pombais). Asociación Cultural O Faido. Boiro, 4 septiembre.

GONZÁLEZ GARCÍA AM

- *Archivos y documentos para la historia de la Iglesia de Ourense.*
Seminario de especialización del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Santiago de Compostela, 5 marzo.

DE SALAZAR J, CONDE DE ORGAZ, BARÓN DE GABÍN

- *La Nobleza como estamento privilegiado.*
Seminario de especialización del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Santiago de Compostela, 5 abril.

SAEZ SÁNCHEZ C

- *Semiótica del documento Altomedieval.*
Seminario de especialización del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Santiago de Compostela, 23 abril.

SOTTO MAYOR PIZARRO JA

- *Fuentes para el estudio de la nobleza galego-portuguesa.*
Seminario de especialización del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Santiago de Compostela, 24 abril.

ALVAR EZQUERRA A

- *Educación de la Reina Isabel la Católica.*
Seminario de especialización del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Santiago de Compostela, 11 junio.

MORA-FIGUEROA L DE

- *Castellología Medieval.*
Seminario de especialización del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Santiago de Compostela, 23-25 septiembre.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2003)

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E

- *Heráldica y Genealogía españolas. Introducción a su estudio.*
Curso de Formación de Historiadores. Fundación Claudio Sánchez Albornoz. Ávila, 15-19 julio.
- *Emblemas del Estado (Administración central, autonómica y local). Corporaciones y Órdenes. Medallas y condecoraciones.*
Curso de Protocolo y Ceremonial, PERSEM (Protocolo empresarial). Facultad de Ciencias Políticas y de la Administración, Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela, diciembre.

ABOAL FERNÁNDEZ R, AYÁN VILA JM, PRIETO MARTÍNEZ MP

- *Intervención en el área arqueológica de O Peto (Vedra, A Coruña).*
I Encuentros Galegos de Arqueología. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 25 de abril.

BLANCO ROTEA R

- *Poster: Arquitectura como construcción estratificada.*
I Encuentros Galegos de Arqueología. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 25 de abril.
- *Representaciones gráficas: una herramienta para el conocimiento histórico.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de Compostela 28 abril-28 mayo 2003 y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.
- *Aplicaciones prácticas 3: el análisis de las construcciones históricas desde la Arqueología de la Arquitectura: un caso práctico.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de Compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

- *Taller 1: lectura de paramentos en la iglesia de San Fiz de Solovio (Santiago de Compostela).*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de Compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

AYÁN VILA JM

- *Poster: Arquitectura como tecnología de construcción del espacio social.*
I Encuentros Galegos de Arqueología. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 25 de abril.
- *Construyendo el espacio: una parte de la Cultura Material.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de Compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

AYÁN VILA JM, BLANCO ROTEA R

- *Prácticas de campo 4: visita de fin de semana a la zona de A Ferradura y San Cibrán de Lás.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de Compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

MAÑANA BORRAZÁS P

- *Poster: Arquitectura como percepción.*
I Encuentros Galegos de Arqueología. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 25 de abril.

MAÑANA BORRAZÁS P, AYÁN VILA JM

- *Excavación del túmulo 5 del conjunto de Forno dos Mouros (Ortigueira, A Coruña). Avance de resultados.*

I Encuentros Galegos de Arqueología. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 25 de abril.

- *Prácticas de campo 1: analizando el espacio y la percepción en espacios construidos pre y protohistóricos.*

IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

- *Aplicaciones prácticas 1: la arqueología de la arquitectura en Obras Públicas y en la Revalorización del Patrimonio Prehistórico.*

IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

BALLESTEROS ARIAS P

- *Poster: El paisaje agrario tradicional en la Cidade da Cultura desde la Arqueología Rural.*
- *Poster: Análisis arqueológica de elementos agrarios en la Cidade da Cultura.*

I Encuentros Galegos de Arqueología. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 25 de abril.

- *Conceptos de la Arqueología Rural.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

- *Caracterización y registro del Patrimonio Rural.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

- *Prácticas de campo 2: los espacios agrarios en Suído.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Ar-

queología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

BALLESTEROS ARIAS P, BAQUEIRO VIDAL

- *Poster: Arquitectura tradicional en un territorio ganadero: la Serra do Suído.*

I Encuentros Galegos de Arqueología. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 25 de abril.

TABARÉS DOMÍNGUEZ M, CASTRO HIERRO V

- *Poster: Excavación en el área arqueológica de O Peto (Vedra, A Courña).*

- *Poster: Excavación en el sitio de Agro de Ouzande (Silleda, Pontevedra).*

- *Poster: Excavación en el sitio de Zarra de Xoacín (Lalín, Pontevedra).*

- *Poster: Excavación en el sitio de Devesa do Rei (Vedra, A Courña).*

I Encuentros Galegos de Arqueología. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 25 de abril.

CRiado BOADO F

- *Arqueología del Paisaje y conocimiento arqueológico.*
Curso de Doctorado. Programa de Arqueología del Paisaje y teoría arqueológica. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo de San Pedro de Atacama, dependiente de la Universidad Católica del Norte. San Pedro de Atacama (Chile), noviembre.

- *El Patrimonio como memoria y representación: hacia una gestión integral.*

IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

- *Seminario 1. Mesa Redonda: Planes Directores.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

- *Planteamientos para la gestión del impacto arqueológico.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

CRIADO BOADO F, MAÑANA BORRAZÁS P

- *Poster: Arquitectura como materialización de un concepto.*
I Encuentros Galegos de Arqueología. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 25 de abril.

BARREIRO MARTÍNEZ D

- *El estudio de impacto arqueológico.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.
- *El trabajo de campo.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

BARREIRO MARTÍNEZ D, AMADO REINO X

- *La cadena valorativa en la gestión del impacto.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

AMADO REINO X

- *La articulación de estrategias de corrección.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Ar-

queología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

- *El trabajo de gabinete.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

- *Control y corrección del impacto arqueológico.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

OTERO VILARIÑO C

- *Introducción al uso de la tecnología GPS.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

PARCERO OUBIÑA C

- *Introducción general y fundamentos de la excavación arqueológica.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.
- *Aplicaciones de la estación total al registro de excavaciones arqueológicas.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.
- *El registro de material arqueológico y muestras.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural.

Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

**PARCERO OUBIÑA C (IEGPS),
MÉNDEZ FERNÁNDEZ F (F.M. ORTEGALIA)**

- *Prácticas de análisis estratigráfico y registro de estratigrafías.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

PARCERO OUBIÑA C, FÁBREGA ÁLVAREZ P

- *Introducción y conceptos básicos para el procesado de la información digital.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.
- *Digitalización de información estratigráfica.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.
- *Elaboración de planimetrías.*
IV Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Ar-

queología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 28 abril-28 mayo y Ortigueira 28 junio-30 septiembre.

PRIETO MARTÍNEZ MP

- *Gestión de la Cultura Material.*
III Edición del Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural: excavación y prospección arqueológica. Fundación FM Ortegalia y Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS. Santiago de compostela 13-24 mayo 2002 y Ortigueira 1 junio-30 septiembre 2003.

PORTO TENREIRO Y

- *Poster: Restauración del túmulo 5 de la necrópolis de Forno dos Mouros, Coriscada (Ortigueira, A Coruña).*
I Encontros Galegos de Arqueología. Laboratorio de Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela, 25 de abril.

SANTOS ESTÉVEZ M

- *A arte rupestre na construción do espacio e do tempo.*
6º Curso Intensivo de Arte Pré-Histórica Europea Escuela Superior de Tecnología de Tomar. Tomar (Portugal), abril.

CANTERA MONTENEGRO E

- *Los Judíos en la Corona de Castilla: vida y sociedad.*
Seminario de especialización del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Santiago de Compostela, 21 noviembre.

CONFERENCIAS (2002)

CRIADO BOADO F

- *Estructura sin sujetos, objetos con estructura.*
Ciclo de Conferencias sobre Arqueología Teórica Unión Cultural Arqueológica de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 15-18 abril.

- *La arqueología y la transferencia de tecnología: la función de los centros públicos de investigación.*
Jornada sobre Desarrollo Territorial y Arqueología Centro Andaluz de Arqueología Ibérica y la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Jaén. Jaén, 12 junio.

GARCÍA TATO I

- *O significado de Frei Martín Sarmiento para a cultura galega.*
Instituto Tecnológico Compostelán. Santiago de Compostela, A Coruña, 16 mayo.
- *O Padre Sarmiento, home comprometido con Galicia.*
A Rúa de Valdeorras, Ourense, 17 mayo.

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E

- *Los Sarmiento. Origen y promoción de un linaje gallego al fin de la Edad Media.*
I Xornada sobre O Conde de Gondomar e seu tempo. Consello da Cultura Galega y Concello de Gondomar. Gondomar (Pontevedra) 23 noviembre.
- *Parentesco y nepotismo en el arzobispado de Santiago en la Edad Media. Seminario sobre Vida y cultura en la Península Ibérica durante la Edad Media.*
Ecole de Hautes Etudes, Maison des Sciences Humaines. París (Francia).

- *Linajes y armerías en la Galicia medieval.*
I Jornadas Peninsulares de Heráldica y Genealogía. IEGPS, Universidad de Cádiz y Real Academia Matritense de Heráldica y Genealogía. Cádiz, 7-8 noviembre.
- *Fr. Martín Sarmiento. Evocación de un ilustrado.*
Cátedra Jorge Juan de la Universidad de A Coruña y la Zona Marítima del Cantábrico. Ferrol, A Coruña.
- *Las armerías en el Noroeste de la península ibérica.*
Asociación Belgo Ibero Americana. Amberes, Bélgica, febrero.
- *Fr. Martín Sarmiento.*
Instituto de Estudios Vivarienses. Viveiro, Lugo, 3 de septiembre.
- *Fr. Martín Sarmiento. Un gallego de Villafranca.*
XXVII Fiesta de la Poesía. Ayuntamiento de Villafranca del Bierzo. Villafranca del Bierzo, León, 16 de junio.
- *Pardo de Cela. Mito y realidad.*
XIV Semana de Estudio Históricas Diputación Provincial de Lugo. Viveiro, Lugo, septiembre.

CONFERENCIAS (2003)

ANTONIO RUBIO MG

- *Los judíos de Galicia en la Baja Edad Media.*
Asociación de Amigos de los Pazos. Vigo, 29 enero.
- *La crónica de Froissart y sus interpretaciones posteriores.*
Centro de Estudios Medievales de Ribadavia. Ribadavia, Ourense, 22 abril.
- *Judíos al servicio de los Sarmiento de Ribadavia.*
Centro de Estudios Medievales de Ribadavia. Ribadavia, Ourense, 6 noviembre.

CRIADO BOADO F

- *La organización simbólica del espacio en la Prehistoria reciente.*
Ciclo de Conferencias sobre Historia y Arqueología «Attività Culturale». Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma (CSIC). Roma, (Italia), 20 enero.

- *La primera arquitectura monumental en el Paisaje, los dólmenes.*
Ciclo de Conferencias Amigos del Museo arqueológico de Badajoz., Junta de Extremadura, Consejería de Cultura. Badajoz, 5 abril.
- *Conference Workshop SARA «Scandinavian and Atlantic Rock Art».*
Conferencias organizadas por Prof. Thomas Larsson y Prof. Oger Engelmark Larsson de la Universidad de Umea (Suecia) con la participación de la Universidad de Göteborg y el Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS (CSIC-Xunta de Galicia). Nämforsen (Suecia), 22-26 mayo.
- *Teoría y método en Arqueología del Paisaje.*
Ciclo de Conferencias «Hacia una arqueología como ciencia social». Universidad Internacional SEK. Santiago de Chile, 28 octubre.

GARCÍA TATO I

- *Xosé Antón Avilés de Taramancos, poeta do mar e da terra.*
Actos de celebración del Día das Letras Galegas. Carril, Pontevedra, 17 mayo.
- *Condes de Ribadavia e Valdeorras.*
Xornadas de Historia. Os Sarmiento. Rivadavia, Ourense, 5 noviembre.

PARCERO OUBIÑA C

- *Síntesis histórica de la Cultura Castrexa de Galicia.*
Taller sobre las Sociedades de la Edad del Hierro y sus transformaciones. Laboratorio de Arqueología del Paisaje, IEGPS. Santiago de Compostela, A Coruña, 11-13 mayo.
- *La construcción social del espacio durante la edad del hierro en el NW de la península ibérica.*
Ciclo de Conferencias «Hacia una arqueología como ciencia social». Universidad Internacional SEK. Santiago de Chile, 19 noviembre.
- *Formas de territorialidad y cambio diacrónico en la Cultura Castrexa de la Edad del Hierro de Galicia.*
Taller sobre las Sociedades de la Edad del Hierro y sus transformaciones. Laboratorio de Arqueología del Paisaje, IEGPS. Santiago de Compostela, A Coruña, 11-13 mayo.

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E

- *Patrimonio histórico-artístico de la comarca de Terras do Miño.*
XV Semana de Estudios Históricos. Terras do Miño, 3 septiembre.
- *Linajes y armerías en Galicia. Siglos XIII-XVII.*
V Jornadas de Heráldica. Pontevedra, 5 de mayo 2003.
- *San Payo de Narla. Noticias históricas e imagen gráfica de una fortaleza medieval gallega*
I Coloquio de Castellología. Universidad de Cádiz e IEGPS. Cádiz, 27-29 noviembre.
- *El castillo de San Payo de Narla.*
XV Semana de Estudios Históricos. Diputación Provincial de Pontevedra. Lugo.

SUÁREZ PIÑEIRO AM

- *Asentamientos costeros de la Galicia romana y la explotación del mar.*
La economía y el mar en la Hispania romana: los ejemplos de la Gallaecia y la Baetica. IEGPS y Asociación de Investigadores Gaditanos (AIGAD). Cádiz, 21-22 abril.

CONFERENCIAS INVITADAS (2002)

Ciclo de Conferencias 2002AD *Arqueoloxía e Sociedade no terceiro milenio.*
Santiago de Compostela, marzo-junio.

POLITIS G

- *NUKAK: los últimos nómadas. Etnoarqueología de cazadores-recolectores de la selva amazónica.*
Universidad Nacional de La Plata, Argentina. 13 marzo.

KRISTIANSEN K

- *Viaxes e guerreiros no segundo milenio b.c.*
Universidad de Goteborg, Suecia. 8 mayo.

LÓPEZ MAZZ J

- *Debates actuales en la Prehistoria Americana: la Amazonia como laboratorio social.*
Universidad de la República Oriental de Uruguay, Uruguay. 13 junio.

PRESENTACIONES DE LIBROS (2002)

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E

- Suárez Piñeiro A, García Tato I
El Padre Sarmiento, editorial Toxosoutos, Santiago de Compostela.
[Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Santiago de Compostela].

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E

- Santos Puerto J
Martín Sarmiento. Ilustración, educación y utopía en la España del siglo XVIII, «Galicia Histórica», 2 vols, editor: Fundación Barrié de la Maza
[Auditorio de la Fundación Barrié de la Maza, La Coruña]

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E, GARCÍA TATO I

- Santos Puerto J
Martín Sarmiento. Ilustración, educación y utopía en la España del siglo XVIII, «Galicia Histórica», 2002, 2 vols, editor: Fundación Barrié de la Maza.
[Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Santiago de Compostela].

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E

- Santos Puerto J
Martín Sarmiento. Reflexiones literarias para una biblioteca real. La referencia cultural de la Ilustra-

ción española, editorial: Consello da Cultura Galega, Santiago de Compostela.
[Teatro Municipal. Villafranca del Bierzo. León].

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E

- Alvar Ezquerro A
Isabel la Católica. Una reina vencedora. Una mujer derrotada, Ediciones Temas de hoy. Historia, Madrid.
[Club Faro de Vigo].

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E

- Pena Graña A
Origen de la heráldica de Galicia, Editorial: Concello de Narón (A Coruña).
[Casa de la Cultura. Narón].

GARCÍA TATO I

- García Cortés C
Cura de Fruíme. Diego Antonio Cernadas e Castro (1702-1777), Editorial: Instituto Teológico Compostelano.
[Instituto Teológico Compostelano]

PRESENTACIONES DE LIBROS (2003)

PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS E

- Cal Pardo E
Episcopologio Mindoniense. Anejos de Cuadernos de Estudios Gallegos, XVIII. Editorial: CSIC.
[Seminario de Mondoñedo].

GARCÍA TATO I

- Fernández Cueto J
A mai, o nino e a montaña.
[Instituto de Estudios Valdeorreses].

GARCÍA TATO I

- Blanco Rodríguez A
San Miguel de Montes: historia, costumbres y tradiciones.
[Instituto de Estudios Valdeorreses].

GARCÍA TATO I

- Novo Cid-Fuentes A
Los misterios de la vida de Cristo en Ambrosio de Milán.
[Instituto Teológico Compostelano].

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2002)

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2002)

BLANCO ROTE A R, RODRÍGUEZ PAZ A

- *Aprendizaje y prácticas en técnicas de fotografía aplicadas a la documentación arquitectónica y arqueológica.*
Escuela de Estudios Árabes. Granada, 8-18 abril.

Instituto de Historia del CSIC. Monasterio de Suso, San Millán de la Cogolla (La Rioja), 16 mayo-15 junio.

- *Documentación, representación y sistemas de registro en el Patrimonio Edificado.*
Grupo de Investigación de Arqueología de la Arquitectura de Universidad del País Vasco. Victoria, 1 septiembre-31 octubre.

BLANCO ROTE A R

- *Formación en lectura de paramentos, mediante la participación en el análisis estratigráfico del Monasterio de Suso (San Millán de la Cogolla, La Rioja).*

SANTOS ESTÉVEZ M, SEÓANE VEIGA Y

- *Prospección, catalogación, excavación de petroglifos y grabados rupestres, y estudio de los sistemas de reproducción y archivado de información relacionada con el Arte Rupestre.*
Museo de Vitlycke. Bohuslän (Suecia), 24 agosto-21 septiembre.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2003)

BLANCO ROTE A R

- *Vaciado bibliográfico para la realización de la tesis relacionada con la arqueología de la arquitectura y participación en diferentes seminarios de investigación.*
Grupo de Investigación de Arqueología de la Arquitectura de Universidad del País Vasco. Vitoria. 17 marzo-3 abril.

PRIETO MARTÍNEZ MP

- *Estudio de la cerámica de yacimientos de contextos campaniformes excavados en el área de Thy (Thisted, NW de la Península de Jutlandia, Dinamarca).*
Arkeologiska Institutionen, Göteborg University (Suecia), 12 mayo-12 junio.

PARCERO OUBIÑA C

- *Intrasis. Niveles de usuario y administrador del sistema.*
Servicio Nacional de Patrimonio de Suecia. Lund (Suecia), 10-14 marzo.

SANTOS ESTÉVEZ M

- *Trabajos de documentación en Arte Rupestre.*
Arkeologiska Institutionen, Göteborg University. 20 abril-20 junio.

INVESTIGADORES VISITANTES (2002)

TRESSERRAS JJ, MATAMALA JC (Laboratorio del Museo Arqueológico de Barcelona).

- *Toma de muestras de materia orgánica con la finalidad de analizarlas para conocer el contenido de las piezas muestreadas (cerámicas, líticos y depósitos de algunas estructuras) de yacimientos prehistóricos, protohistóricos e históricos.*
Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS, 14-15 marzo.

ENGELMARK R (Environmental Archaeology Laboratory, University of Umea), LARSSON T (Departament of Archeology and Sami Studies, University of Umea), KRISTIANSEN K (Departament of Archeology, University Goteborg), VICENT J, BERROCAL MC (Instituto de Historia del CSIC).

- *Visita de investigación para puesta en común de cuestiones relacionadas con el Arte Rupestre Gallego.*
Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS, 16-18 de mayo.

VICENT GARCÍA J (Departamento de Prehistoria del Instituto de Historia de Madrid, CSIC), **ORMEÑO VILLAJOS S** (Universidad Politécnica de Madrid).

- *Trabajos previos para desarrollar un sistema automático basado en fotogrametría digital de objeto cercano a partir de fotografía multispectral para la documentación integral de los paneles de grabados rupestres.*

Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS, 13-15 junio.

VAL RECIO JM DEL (Junta de Castilla y León) **LASHERAS JA** (Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira), **SANTACANA J** (Universidad de Barcelona), **NICOLAU A** (Museo D'Historia de la Ciutat de Barcelona), **MATEOS P** (Ayuntamiento de Mérida), **BUENO C**, (empresa INGENIAqed de Madrid), **PARDO J** (Ayuntamiento de Barcelona), **CARRETÉ NADAL JM** (Museo de Gavá), **DUQUE F** (Universidad Autónoma de Madrid).

- *Visita de investigación para tratar temas relacionados con la puesta en valor de yacimientos arqueológicos.*

Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS, 3 mayo-7 junio.

KOLB M (University of Northern Illinois, Department of Anthropology).

- *Evaluar las posibilidades de establecer un proyecto norteamericano en Galicia con la colaboración del IEGPS.*

Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS, 6-10 julio.

PÉREZ MILLÁN R (Instituto de Arte Rupestre - O.P.V.I- de la Generalitat de Valencia).

- *Sistemas y métodos de documentación de los grabados rupestres al aire libre.*

Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS, 18-22 noviembre.

TORRES SEVILLA-QUIÑONES DE LEÓN M (Universidad de León).

- *Linajes galaico-leoneses en el siglo XII. IEGPS, (curso 2001-2002).*

INVESTIGADORES VISITANTES (2003)

TRONCOSO MELÉNDEZ AR (Universidad de Santiago de Chile).

- *Análisis formal y espacial del arte rupestre de la cuenca superior del río Aconcagua, zona central de Chile, y análisis formal de sistemas de representación visual Incaicos.*

Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS, enero 2002-enero.

PROUS A (Universidad Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-Brasil).

- *Estudio de técnicas y tecnologías de talla e industria lítica de la Prehistoria Gallega.*

Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS, 7-9 abril.

SÁNCHEZ PALENCIA FJ, **RUIZ DEL ÁRBOL M**, **VICENT GARCÍA J**, **SASTRE PRATS I**, **LÓPEZ JIMÉNEZ O**, **BELTRÁN BELLIDO E** (Instituto de Historia del CSIC), **PLÁCIDO SUÁREZ D**, **CHAPA BRUNET T**,

RUIZ ZAPATERO G (Universidad Complutense de Madrid), **RUIZ RODRÍGUEZ A** (Universidad de Jaén), **FERNÁNDEZ-POSSE MD** (Instituto Español de Patrimonio Histórico), y **NICOLAU A** (Museo de Historia de Barcelona).

- *Visita de investigación para analizar aspectos relacionados con las transformaciones de las sociedades de la Edad del Hierro.*

Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS, 11-13 mayo.

LILIEQUIST I, **HOLMBERG S** (The Swedish National Heritage Board), **OLSSON R**, **LINDGREN B** (The County Administrative Board of Västernorrland), **EDGREN B**, **BERGVALL M** (The County Museum of Västernorrland), **NORDIN B** (The Foundation Nämforsen), **ARONSSON KA** (The County Administrative Board of Jämtland), **HEMMENDORFF O** (The County Museum of Jämtland), **HOHANSSON U** (The County Museum of Västerbotten), **B LARSSON T**, **ENGELMARK R** (Department of Archaeology

and Sami Studies, University of Umea),
MAGNUSON J (The County Administrative
Board of Västra Götaland-RANE project),
PRAMLI M, LODOEN TROD (Additional delegates
from Norway).

- *Visita de estudios de revalorización del patrimonio gallego y su puesta en práctica en Suecia*. Laboratorio de Arqueología del Paisaje del IEGPS, 16-18 noviembre.

VILLAVERDE SOLAR MD (Universidad de A Coruña).

- *Adscrita al equipo del proyecto Corpus de Heráldica e Epigrafía medieval gallega*. IEGPS, septiembre 2003-septiembre 2004.

ROMERO PORTILLA P (Facultad de Humanidades de la Universidad de A Coruña).

- *Estudio sobre documentación medieval gallega*. IEGPS, julio 2003-15 febrero 2004.

DUARTE GUERRA GOMES DA COSTA S (alumna de doctorado de la Universidad de Porto).

- *Tumularia medieval galaicoportuguesa*. IEGPS (curso 2002-2003).

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN (2003)

Semana da Ciencia e Tecnoloxía (Santiago de Compostela, 1 al 30 de noviembre). Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento y la Dirección Xeral de I+D, Consellería de Innovación, Industria e Comercio, Xunta de Galicia. Las actividades que se realizaron fueron:

GRUPO DE ARQUEOLOGÍA:

- Jornadas de puertas abiertas, martes y jueves.
- Charlas sobre Arqueología en Centros de enseñanza y centros socioculturales

BLANCO ROTEAR R

25 de noviembre: *Excursión a la Serra do Barbanza*

- Conferencias:

CRIAO F, BÓVEDA M (IEGPS)

FERNÁNDEZ DE LUCIO I, Instituto de Gestión de la Innovación y el Conocimiento (CSIC Universidad Politécnica de Valencia).

26 de noviembre: *Ciencia, Tecnología e Sociedad. El valor de la Innovación*.

MONTERO FENOLLÓS JL (Universidad de A Coruña)

7 de noviembre: *Mari (Siria): la ciudad, el 'pazo' y el rei en los albores de la Historia*.

MONTERO FENOLLÓS JL (Universidad de A Coruña).

28 de noviembre: *El expolio de Súmer, Asiria y babilonia: páginas robadas a la Historia*.

CRIAO F, BÓVEDA M (IEGPS)

Pioneros de la Arqueología, Mari (Siria) 1933-1954.

Imágenes de una misión el Próximo Oriente. Exposición fotográfica sobre La Misión Arqueológica de Mari (Siria), desde 1933 a 1954. Exposición organizada por el Museu d'Arqueologia de Catalunya, la Mission Archéologique Française de Mari (Ministère des Affaires Étrangères, France), ERIDU-Societat Catalana d'Amics del Pròxim Orient Antic y la Asociación de Amigos del Centro de Estudios del Próximo Oriente.

GRUPO DE HISTORIA:

OTERO PIÑEYRO MASEDA PS, PRESEDO GARAZO A

Jornadas de puertas abiertas, martes y jueves.

DARWICHE LODEIRO I, VÁZQUEZ BERTOMEU M

Manuel Chicharro Bisi: pioneiro da fotografía. Exposición sobre la obra de Manuel Chicharro Bisi y sobre el proyecto que se desenvuelve en el IEGPS para la ordenación, catalogación y digitalización de la colección de placas fotográficas procedentes del estudio del autor.

CICLO DE MESAS REDONDAS HISTORIA Y LEYENDA: (Dirigidas a estudiantes y público en general con la finalidad de divulgar las tendencias, conocimientos y experiencias recientes sobre algunos de los temas de Historia de Galicia):

GONZÁLEZ PAZ CA (IEGPS)

17 de noviembre: *Don García: el último rey de Galicia.*

Ponentes:

- Dr. Carlos Baliñas Pérez (Universidad de Santiago).
- Dr. Ermelindo Portela Silva (Universidad de Santiago).
- Dr. José M. Andrade Cernadas (Universidad de Santiago).

SUÁREZ PIÑEIRO AM (IEGPS)

18 de noviembre: *Los celtas en Galicia.*

Ponentes:

- Dra. Blanca G. Fernández-Albalat (Dra. Geografía e Historia, USC. Especialista en el Mundo Celta).
- Dr. Marco V. García Quintela (Universidad de Santiago).
- Dr. Felipe Arias Vila (Museo do Castro de Viladonga).

OLIVERA SERRANO C (IEGPS)

19 de noviembre: *Los Irmandiños.*

Ponentes:

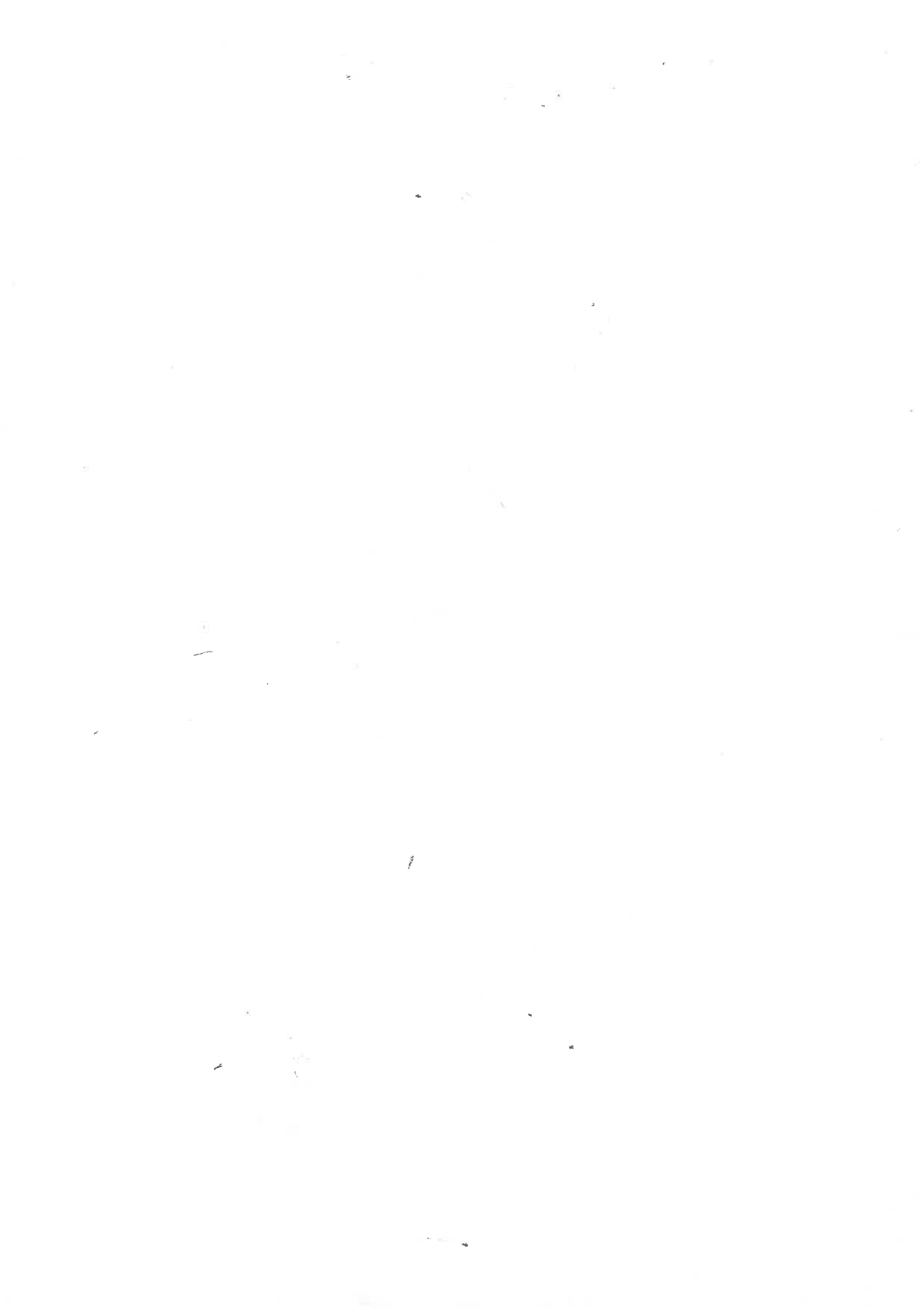
- Dr. José García Oro (Universidad de Santiago).
- Dr. Carlos Barros Guimeráns (Universidad de Santiago).
- Dr. Eduardo Pardo de Guevara y Valdés (IEGPS).

ANTONIO RUBIO MG DE (IEGPS)

20 de noviembre: *Los judíos en Galicia.* Moderador: Dr. Isidro García Tato (IEGPS).

Ponentes:

- Dr. Enrique Cantera Montenegro (UNED).
- Dr. Anselmo López Carreira (IEGPS).
- Dra. Gloria de Antonio Rubio (IEGPS).



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGROBIOLÓGICAS DE GALICIA**



ORGANIGRAMA Y PERSONAL (2002)

DIRECCIÓN

| | |
|---------------------------------|--------------|
| María Tarsy Carballas Fernández | Directora |
| Serafín Jesús González Prieto | Vicedirector |
| Alejandro García Vicente | Gerente |

PERSONAL

Departamento de Bioquímica del Suelo Jefe: Ana María Cabaneiro Albaladejo

| | |
|--------------------------------------|--|
| María Tarsy Carballas Fernández | Profesor de Investigación |
| María José Acea Escrich | Investigador Científico |
| Ana María Cabaneiro Albaladejo | Científico Titular |
| Montserrat Díaz Raviña | Científico Titular |
| Serafín Jesús González Prieto | Científico Titular |
| Carmen Trasar Cepeda | Científico Titular |
| María del Carmen Villar Celorio | Científico Titular |
| Ángela Martín Jiménez | Titulada Superior Especializada |
| José Salmonte Vázquez | Ayudante de Investigación |
| Ramón Tobar Illade | Ayudante de Investigación |
| Rosa María García Simón | Auxiliar de Investigación |
| Irene Fernández Piñeiro | Doctora contratada (Marie Curie, CE) |
| Ángeles Prieto Fernández | Doctora contratada (I3P, CSIC) |
| Josefa Abadín Campañó | Titulada Superior contratada (XUGA) |
| Laura Poisa Beiro | Titulada Superior contratada (I3P, CSIC) |
| Natalia Diz Cid | Becaria predoctoral (I3P, CSIC) |
| Manuel Alberto Martínez Otero | Becario predoctoral (I3P, CSIC) |
| Luis Pérez Ventura | Becario predoctoral (Proyecto) |
| María Rosario Basanta Cornide | Doctora (Permiso de estancia) |
| M ^a Jesús Álvarez Castela | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Arturo Castro Padín | Licenciado (Permiso de estancia) |
| María Fernández Hermo | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Javier Fernández Rodríguez | Licenciado (Permiso de estancia) |
| Francisco García Fernández | Licenciado (Permiso de estancia) |
| Silvia Rilda Gonzáles Méndez | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Tamara Miguéns Vázquez | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Gemma Rodríguez Urbistondo | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Bibiana Ruzo Noya | Pregraduada Escuela Lugo en prácticas |
| Ana María Argibay Noal | Técnico Superior contratada (XUGA) |
| Margarita Cuiña González | Técnico Superior contratada (Proyecto) |
| Ana Isabel Iglesias Tojo | Técnico Superior contratada (Proyecto) |
| Nélida Leite Torrado | Técnico Superior contratada (Proyecto) |
| Nuria Pérez Balsa | Becario FP-2 (XUGA) |
| Rocío Calle Pardo | Prácticas Alternancia FP |
| Roberto Rodríguez Guerra | Prácticas Alternancia FP |
| Ana Varela Sisto | Prácticas Alternancia FP |

Departamento de Fisiología Vegetal
Jefe: Antonio Ballester Álvarez-Pardiñas

| | |
|--|---|
| Antonio Ballester Álvarez-Pardiñas | Profesor de Investigación |
| Ana M ^a Vieitez Martín | Profesor de Investigación |
| María Cruz Mato Iglesias | Investigador Científico |
| Adelina Vázquez Vázquez | Investigador Científico |
| Concepción Sánchez Fernández | Científico Titular |
| María del Carmen San José Capilla | Científico Titular |
| Francisco Javier Vieitez Madriñán | Científico Titular |
| Antón Vilariño Rodríguez | Científico Titular |
| Enrique Manuel Ferro Cepeda | Investigador Titular |
| Nieves Pilar Vidal González | Titulada Superior Especializada |
| Cándido García Álvarez | Ayudante Diplomado de Investigación |
| M ^a Mercedes Delgado Rosende | Ayudante de Investigación |
| José Carlos Suárez San Martín | Ayudante de Investigación |
| José Manuel Delgado Rosende | Ayudante de Laboratorio |
| Isabel Gavidia Sánchez | Doctora contratada (I3P, CSIC) |
| Francisco José Rodríguez-Trelles Astruga | Doctor contratado (Ramón y Cajal, MCYT) |
| Gregorio Arellano Ostoa | Becario predoctoral (AEFI, Méjico) |
| José Luis Couselo Bandín | Becario predoctoral (I3P, CSIC) |
| Dolores Montenegro Gregorio | Becaria predoctoral (FPI, MEC) |
| Beatriz González Penalta | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Lorena Verónica Jorquera Martínez | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Liliana Millán Orozco | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Cristina Torres Bandín | Pregraduado Escuela Lugo en prácticas |
| Teresa Martínez Santiago | Titulado Medio contratada (Proyecto) |
| Silvia Valladares López | Titulado Medio contratada (Proyecto) |
| Elena Corredoira Castro | Técnico Superior contratada (Proyecto) |
| Montserrat Martínez Rodríguez | Técnico Superior contratada (XUGA) |
| Mónica Calvo Martínez | Técnico contratada (I3P, CSIC) |
| Ana María Rial Eiras | Técnico contratada (I3P, CSIC) |
| M ^a José Cernadas Cernadas | Becario FP-2 (XUNTA) |
| Susana Castro Caamaño | Prácticas Alternancia FP |
| Andrés Fernández Fernández | Prácticas Alternancia FP |

Administración

| | |
|---------------------------------------|--|
| Alejandro García Vicente | Gerente |
| M ^a del Mar González Souto | Habilitado Pagador hasta el 31 de agosto |
| Aurora Porto Alonso | Habilitado Pagador desde el 5 de septiembre |
| María Montserrat Rey Gómez | Secretaria Dirección |
| Aurora Porto Alonso | Auxiliar Administrativo hasta el 4 de septiembre |

Biblioteca y servicios

| | |
|-------------------------------|--|
| María Teresa Porto Torres | Responsable Biblioteca |
| Gerardo Hermida Oreña | Ayudante Biblioteca |
| Jaime Paz García | Técnico mecánica y electricidad |
| Francisco Juan Pereira Santos | Técnico finca de experimentación |
| Manuel Vázquez Brañas | Técnico mantenimiento redes y equipos informáticos |
| Juan Carlos Requeijos Matos | Técnico contratado finca de experimentación |
| María Soledad Cordido García | Auxiliar de Servicios Generales |
| María Belén Nieves Becerra | Auxiliar de Servicios Generales |
| Mercedes Pasín Otero | Ayudante de Servicios Generales |
| Alberto José Seoane Vidal | Ayudante de Servicios Generales |
| Jaime Pena Paramá | Ordenanza |

ORGANIGRAMA Y PERSONAL (2003)

DIRECCIÓN

| | |
|---------------------------------|--------------|
| María Tarsy Carballas Fernández | Directora |
| Serafín Jesús González Prieto | Vicedirector |
| Alejandro García Vicente | Gerente |

PERSONAL

Departamento de Bioquímica del Suelo

Jefe: Ana María Cabaneiro Albaladejo

| | |
|--------------------------------------|--|
| María Tarsy Carballas Fernández | Profesor de Investigación |
| María José Acea Escrich | Investigador Científico |
| Ana María Cabaneiro Albaladejo | Científico Titular |
| Montserrat Díaz Raviña | Científico Titular |
| Serafín Jesús González Prieto | Científico Titular |
| Carmen Trasar Cepeda | Científico Titular |
| Ángela Martín Jiménez | Titulada Superior Especializada |
| José Salmonte Vázquez | Ayudante de Investigación |
| Ramón Tobar Illade | Ayudante de Investigación |
| Rosa María García Simón | Auxiliar de Investigación |
| Irene Fernández Piñeiro | Doctora contratada (Marie Curie, CE) |
| Ángeles Prieto Fernández | Doctora contratada (I3P, CSIC) |
| Petra Susan Kidd | Doctora contratada (Isidro Parga Pondal, XUGA) |
| Josefa Abadín Campañó | Titulada Superior contratada (XUGA) |
| Laura Poisa Beiro | Titulada Superior contratada (I3P, CSIC) |
| Natalia Diz Cid | Becaria predoctoral (CSIC-XUGA) |
| Luis Pérez Ventura | Becario predoctoral (Proyecto) |
| Jorge Paz Ferreiro | Becario postgrado (FPU, MEC) |
| Jorge Mahía Saavedra | Becario I.I. (CSIC) |
| M ^a Jesús Álvarez Castela | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Rosa M ^a Bellas García | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Francisco García Fernández | Licenciado (Permiso de estancia) |
| Silvia Rilda Gonzáles Méndez | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Tamara Miguéns Vázquez | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Fátima Moscoso Díaz | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Gemma Rodríguez Urbistondo | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Ana María Argibay Noal | Técnico Superior contratada (Proyecto) |
| Eva María Barral Naveiro | Técnico Superior contratada (XUGA) |
| Margarita Cuíña González | Técnico Superior contratada (Proyecto) |
| Ana Isabel Iglesias Tojo | Técnico Superior contratada (Proyecto) |
| Nélida Leite Torrado | Técnico Superior contratada (Proyecto) |
| Nuria Pérez Balsa | Técnico FP2 contratada (Convenio UVigo) |
| Eva María Rodríguez González | Becaria FP-2 (XUGA) |

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Belén Maroñas Vieites | Prácticas FCT FP |
| María Rebeca Calviño Bautís | Prácticas FCT FP |
| Alba Estoa Fernández | Prácticas FCT FP |
| Siara Pérez Romero | Prácticas FCT FP |
| Andrea Rodríguez Rodríguez | Prácticas FCT FP |
| Diana Vigo Iglesias | Prácticas FCT FP |

Departamento de Fisiología Vegetal
 Jefe: Antonio Ballester Álvarez-Pardiñas

| | |
|--|---|
| Antonio Ballester Álvarez-Pardiñas | Profesor de Investigación |
| Ana M ^a Vieitez Martín | Profesor de Investigación |
| María Cruz Mato Iglesias | Investigador Científico |
| Adelina Vázquez Vázquez | Investigador Científico |
| Concepción Sánchez Fernández | Científico Titular |
| María del Carmen San José Capilla | Científico Titular |
| Francisco Javier Vieitez Madriñán | Científico Titular |
| Antón Vilariño Rodríguez | Científico Titular |
| Enrique Manuel Ferro Cepeda | Investigador Titular |
| Nieves Pilar Vidal González | Titulada Superior Especializada |
| Cándido García Álvarez | Ayudante Diplomado de Investigación |
| M ^a Mercedes Delgado Rosende | Ayudante de Investigación |
| José Carlos Suárez San Martín | Ayudante de Investigación |
| José Manuel Delgado Rosende | Ayudante de Laboratorio |
| Isabel Gavidia Sánchez | Doctora contratada (I3P, CSIC) |
| Francisco José Rodríguez-Trelles Astruga | Doctor contratado (Ramón y Cajal, MCYT) |
| Gregorio Arellano Ostoa | Becario predoctoral (AECI, Méjico) |
| José Luis Couselo Bandín | Becario predoctoral (I3P, CSIC) |
| Dolores Montenegro Gregorio | Becaria predoctoral (FPI, MEC) |
| Silvia Valladares López | Becaria predoctoral (I3P, CSIC) |
| Jesús María Vielba Villegas | Becario predoctoral (FPI, MEC) |
| Lorena Verónica Jorquera Martínez | Becaria postgrado (CSIC-XUGA) |
| Cristina Zolle Fernández | Becaria I.I. (CSIC) |
| Beatriz González Penalta | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Patricia Azpiazu López | Alumna Pregraduado Escuela Lugo |
| María Gallardo Díaz | Alumna Pregraduado Escuela Lugo |
| Xosé Pérez Pais | Alumno Pregraduado Escuela Lugo |
| Purificación Veiga Fernández | Alumna Pregraduado Escuela Lugo |
| Purificación Covelo Abeleira | Titulado Medio contratada (Proyecto) |
| Teresa Martínez Santiago | Titulado Medio contratada (Proyecto) |
| Carolina Benítez Baleato | Técnico Superior contratada (XUGA) |
| Elena Corredoira Castro | Técnico Superior contratada (Proyecto) |
| Ana María Rial Eiras | Técnico Superior contratada (I3P, CSIC) |
| Mónica Calvo Martínez | Técnico Investigación y Laboratorio (I3P, CSIC) |
| Montserrat Martínez Rodríguez | Técnico contratada (XUNTA) |
| M ^a José Cernadas Cernadas | Técnico FP2 contratada (Convenio UVigo) |
| Eva Peiteado Carpinteiro | Becario FP-2 (XUNTA) |
| Susana Aldrey Jamardo | Prácticas FCT FP |
| Melissa García Leis | Prácticas FCT FP * |
| Gloria García Mato | Prácticas FCT FP |
| Ana Belén Maroñas Vieites | Prácticas FCT FP |
| María Asunción Villaverde Gelpi | Prácticas FCT FP |

Administración

| | |
|----------------------------|----------------------|
| Alejandro García Vicente | Gerente |
| María Montserrat Rey Gómez | Secretaria Dirección |
| Aurora Porto Alonso | Habilitado Pagador |
| María José Millán Romay | Auxiliar de Oficina |

Biblioteca y Servicios

| | |
|-------------------------------|--|
| María Teresa Porto Torres | Responsable Biblioteca |
| Gerardo Hermida Oreña | Técnico Superior de Investigación y Lab. |
| María Soledad Cordido García | Auxiliar de Servicios Generales |
| María Belén Nieves Becerra | Auxiliar de Servicios Generales |
| Mercedes Pasín Otero | Ayudante de Servicios Generales |
| Alberto José Seoane Vidal | Ayudante de Servicios Generales |
| Jaime Pena Paramá | Ordenanza |
| Jaime Paz García | Técnico actividades técnicas de mantenimiento y oficios |
| Francisco Juan Pereira Santos | Técnico actividades técnicas de mantenimiento y oficios |
| Manuel Vázquez Brañas | Técnico de mantenimiento de redes y equipos informáticos |

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

BIOQUÍMICA DEL SUELO

FERTILITY MANAGEMENT IN THE TROPICAL ANDEAN MOUNTAINS: AGROECOLOGICAL BASES FOR A SUSTAINABLE FALLOW AGRICULTURE (TROPANDES)

Participantes: Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia (CSIC, España), Universidad de los Andes (Mérida, Venezuela), Universidad Mayor de San Andrés (Instituto de Ecología, La Paz, Bolivia), CNRS (Montpellier, Francia), IRD (Montpellier, Francia), Universidad de París Sur (París, Francia), Plant Research International (Wageningen, Holanda).

Coordinadora: T Carballas.

Financiación y período: UE. INCO-DC (1998-2002).

OBJETIVOS: Aumentar los ingresos y, en consecuencia, el nivel de vida de la población rural de los Andes del Norte y Centrales que practican la agricultura con descanso. Estudiar la dinámica de la materia orgánica del suelo en los *páramos* de Venezuela y en las *punas* de Bolivia como base agroecológica del funcionamiento de la agricultura con descanso, que es extensivamente practicada en los altos Andes tropicales (2800 - 4200 m de altitud) y se caracteriza por un corto período de cultivo de patatas, con una rápida disminución de la fertilidad, y la necesidad de un prolongado periodo de descanso para restaurar la fertilidad del suelo. Por razones socio-económicas, desarrollar una serie de modelos que permitan explorar las posibilidades de mejorar el actual manejo de las prácticas de cultivo-descanso y evaluar las consecuencias del cambio de estrategia a corto y largo plazo.

REGULACIÓN DE LA FERTILIDAD EN AGROECOSISTEMAS DE LOS ANDES TROPICALES: EFECTO DE LA DIVERSIDAD ECOLÓGICA, BIOLÓGICA Y CULTURAL (MOSANDES)

Participantes: Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia (CSIC, España),

Universidad de los Andes (Venezuela), Instituto de Ecología (Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia), PROINPA (Bolivia), Centro Internacional de Agricultura Tropical (Colombia), Universidad Javeriana (Colombia), Instituto de Ecología y Sistemática (Cuba).

Coordinadora: L Sarmiento, Universidad de los Andes, Venezuela.

Investigador principal IAG: MJ Acea Escrich.
Financiación y período: AECI (1999-2002).

OBJETIVOS: Este proyecto asocia, en un enfoque interdisciplinario, científicos de varios países andinos, Cuba y España, en torno al tema del manejo de la fertilidad del suelo en agroecosistemas andinos. El objetivo central es ampliar los conocimientos existentes sobre los mecanismos biológicos que regulan la fertilidad del suelo, especialmente con relación a la disponibilidad de nutrientes, buscando definir estrategias que permitan una modernización más racional y más sustentable de la agricultura. El proyecto gira alrededor de cinco grandes temas: el manejo integrado de nutrientes (abonos orgánicos y fertilizantes minerales), los sistemas agrícolas con descansos largos, la rotación de cultivos, el reemplazo de sistemas (vegetación natural por cultivos o sistemas tradicionales por intensivos) y el desarrollo de ecotecnologías (biofertilizantes, barbechos mejorados, biorremediación). El enfoque propuesto consiste por una parte en estimular los requerimientos potenciales de los cultivos (principalmente patata pero también trigo, maíz, frijol y yuca) en cada área de estudio a través del uso de modelos de simulación. Simultáneamente se estudiarán algunos de los procesos que regulan la disponibilidad de nutrientes, tales como la actividad microbiana, la inmovilización-mineralización, el lavado de nutrientes, la dinámica de descomposición de abonos orgánicos, las asociaciones micorrízicas, etc.

CONSOLIDACIÓN Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES DEL GRUPO ESPAÑOL DE ENZIMOLOGÍA DE SUELOS

Investigador principal: C García Izquierdo (CEBAS).

Investigador responsable IIAG: C Trasar Cepeda.

Financiación y periodo: Acciones Especiales PN (2001-2002).

OBJETIVOS: En esta Acción Especial participan diversos grupos de investigación que pertenecen a diferentes Organismos de Investigación y Universidades españolas y forman parte del Grupo Español de Enzimología de Suelos. El objetivo prioritario de la Acción es el realizar la intercalibración entre laboratorios de diversas técnicas para la optimización de las tecnologías adecuadas para la determinación de las actividades enzimáticas que más se ensayan en suelos.

RECUPERACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS CON LINDANO MEDIANTE TÉCNICAS DE BIO Y FITORREMEDIACIÓN

Participantes: Universidad de Santiago de Compostela e IIAG.

Coordinador: F Macías (USC).

Investigador principal IIAG: MJ Acea Escrich.

Financiación y periodo: XUGA (2001-2002).

OBJETIVOS: Desarrollo de protocolos de biodegradación microbiana y/o fitorremediación aplicables a la remediación de ambientes contaminados con HCH.

BIORREMEDIACIÓN DE AMBIENTES CONTAMINADOS CON LINDANO Y OTROS HCHS: APLICACIÓN DE TÉCNICAS MOLECULARES

Participantes: IIAG y Universidad de ESSEX.

Investigador principal: A Prieto Fernández.

Financiación y periodo: Fundación Alfonso Martín Escudero (2001-2003).

OBJETIVOS: Estudio de Comunidades microbianas en un suelo contaminado con HCHs.

CRECIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE PINAR EN GALICIA: PINUS PINASTER Y PINUS SYLVESTRIS

Investigador principal: A Cabaneiro Albaladejo.

Financiación y periodo: FEDER-PN. AGL (2001-2004).

Incentivo: Xunta de Galicia, Jefe de equipo: Dra. Tarsy Carballas (2002-2004).

OBJETIVOS: Poner de manifiesto las relaciones existentes entre las principales propiedades químicas, bioquímicas y biológicas del suelo y el crecimiento y evolución de las masas de pinar, para dos de las especies forestales más extendidas en la comunidad gallega. Esta información, que permitirá prever el desarrollo futuro de las plantaciones, facilitará una adecuada planificación de las repoblaciones, evitando actuaciones no rentables o ecológicamente inadecuadas.

DIAGNÓSTICO DE LA DEGRADACIÓN DE SUELOS AGRÍCOLAS Y FORESTALES UTILIZANDO COMO INDICADORES LAS PROPIEDADES BIOQUÍMICAS

Investigador principal: C Trasar Cepeda.

Financiación y periodo: FEDER-PN. AGL (2001-2004).

Incentivo: Xunta de Galicia (2002-2004).

OBJETIVOS: En este proyecto se pretende elaborar indicadores de la degradación de suelos agrícolas y forestales, utilizando expresiones matemáticas en las que se combinen varias propiedades bioquímicas. La obtención de dichos indicadores permitirá no sólo evaluar el impacto medioambiental causado por el uso agrícola y forestal de los suelos, sino también conocer los tipos de manejos más degradantes, así como los que suponen un manejo más sostenible.

DINÁMICA Y EFECTOS DE UN RETARDANTE DE LLAMA EN EL SISTEMA SUELO-PLANTA: EVALUACIÓN CON ISÓTOPOS TRAZADORES ESTABLES (¹³C Y ¹⁵N)

Investigador principal: SJ González Prieto.

Financiación y periodo: PGIDT01 PXI (2001-2004).

OBJETIVOS: La utilización creciente de aditivos químicos (agentes retardantes de llama) para potenciar la capacidad extintora del agua empleada en el combate de los incendios forestales plantea la necesidad urgente de evaluar las posibles repercusiones de estos compuestos xenobióticos sobre las propiedades de los suelos, así como sobre la regeneración post-incendio del suelo y la cubierta vegetal, y también sobre la calidad de las aguas. Los objetivos del proyecto son: 1) estudiar

las propiedades térmicas del retardante de llama y de su mezcla con el suelo, para conocer la acción del agente retardante sobre el suelo y su efectividad, 2) determinar los efectos del retardante de llama sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos quemados y no quemados, para conocer el impacto, positivo o negativo, del retardante sobre las características edáficas de las que depende directamente la fertilidad y productividad de los ecosistemas forestales, así como el riesgo de su degradación post-incendio y las posibilidades de regeneración de la cubierta vegetal, 3) evaluar, en los suelos quemados y no quemados, los efectos del retardante de llama sobre la densidad, biomasa y actividad microbiana, que son indicadores biológicos especialmente sensibles a las perturbaciones del ecosistema y permiten la detección temprana de su degradación y/o recuperación, 4) cuantificar los efectos del retardante de llama sobre las cinéticas de mineralización del C y el N en los suelos quemados y no quemados, de las cuales depende el suministro de energía a la mayoría de los microorganismos edáficos y del principal nutriente para todos los organismos vivos, y 5) estudiar la dinámica del retardante de llama, durante un período de 2 años (experiencias de invernadero), en el sistema suelo-planta tanto en suelos quemados como no quemados. La magnitud de estos procesos, que puede ser distinta en el suelo quemado y en el no afectado por el fuego, podrá ser cuantificada gracias al empleo de un retardante de llama marcado con ^{13}C y ^{15}N .

EFICACIA DE LOS AGENTES RETARDANTES DE LLAMA EN EL COMBATE DE LOS INCENDIOS FORESTALES E INFLUENCIA SOBRE LA RESTAURACIÓN POSTERIOR DEL ECOSISTEMA

Investigador principal: SJ González Prieto,
Financiación y periodo: FEDER-PN. AGL (2001-2004).

OBJETIVOS: Los incendios forestales (IF), principal causa de destrucción de los bosques en Europa meridional, degradan el ecosistema desde su base, el suelo, al acelerar la erosión y la pérdida de nutrientes. La gravedad del problema en España ha llevado a una preocupación creciente por el desarrollo de sistemas de lucha integrada contra los IF, incluyendo el uso de agentes retardantes de llama, por lo cual es necesario y urgente evaluar la eficacia de éstos y sus repercusiones sobre la regeneración post-incendio del suelo y de la masa forestal y también sobre la calidad de las aguas. La finalidad del proyecto es

realizar dicha evaluación mediante el uso de dos retardantes de llama en la extinción de quemas controladas de matorrales, estudiando: a) su eficacia en el combate del IF y su influencia sobre el comportamiento del fuego, en comparación con el uso del agua como extintor, b) los efectos de los retardantes de llama sobre las propiedades físicas, físico-químicas y químicas, sobre las cinéticas de mineralización del C y el N y sobre la densidad, masa y actividad microbiana de los suelos quemados y no quemados, c) los efectos ecotoxicológicos de los retardantes de llama sobre las comunidades microbianas de los suelos quemados y no quemados, d) los efectos de las tecnologías de combate del incendio sobre la regeneración de la cubierta forestal quemada.

IMPACTO AMBIENTAL DE LOS HERBICIDAS DEL GRUPO DE LAS TRIAZINAS EN SUELOS DE CULTIVO

Investigador principal: M Díaz Raviña.
Financiación y periodo: PGIDT01 PXI (2001-2004).

OBJETIVOS: Estudiar el comportamiento de los herbicidas triazínicos tanto en el medio edáfico (condiciones de laboratorio) como en el sistema suelo-planta (en invernadero) y evaluar su impacto ambiental. Estudiar la degradación del herbicida y el destino del mismo y/o de sus metabolitos en el sistema suelo-planta mediante el uso de un herbicida marcado con ^{13}C y ^{15}N .

PROPIEDADES BIOQUÍMICAS DEL SUELO COMO INDICADORES DE LA PÉRDIDA DE CALIDAD DE SUELOS CONTAMINADOS

Participantes: Universidad de Santiago de Compostela e IIAG.

Investigador principal: MC Leirós de la Peña (USC).

Investigador responsable IIAG: C Trasar Cepeda.
Financiación y periodo: PGIDT01 PXI (2001-2004).

OBJETIVOS: En este proyecto se pretende obtener, a partir del análisis de un grupo seleccionado de propiedades biológicas y bioquímicas del suelo, un índice que permita el diagnóstico rápido y eficaz del nivel de degradación que alcanza un suelo cuando es afectado por cualquier tipo de contaminante. Los indicadores obtenidos podrán tener utilidad para la elaboración de leyes de protección del Medio Ambiente y para que las Empresas realicen una mejor gestión de sus residuos.

BIORREMEDIACIÓN DE SUELOS Y AGUAS CONTAMINADOS CON LINDANO Y OTROS ISÓMEROS DE HEXACLOROCICLOHEXANO. I: BIODEGRADACIÓN MICROBIANA Y BIOINDICADORES DE CONTAMINACIÓN

Investigador principal: MJ Acea Escrich.
Financiación y período: FEDER-PN. REN (2002-2005).

OBJETIVOS: Evaluar el impacto de la contaminación con HCHs sobre la fauna y microorganismos edáficos (cultivables y no cultivables), seleccionar bioindicadores de contaminación, estudiar la biodegradación de HCHs en suelos, analizando los factores que pueden influenciarla, y aislar microorganismos degradadores de isómeros de hexaclorociclohexano.

PÉRDIDA DE LA CALIDAD BIOQUÍMICA DEL SUELO POR LA ADICIÓN DE HERBICIDAS Y SU RELACIÓN CON LAS PROPIEDADES DEL MISMO

Investigadores principales: C Trasar Cepeda (España) y L Gianfreda (Italia).
Financiación y período: MCYT, programa Acciones Integradas de Investigación Científica y Técnica Hispano-Italianas (2003-2004).

OBJETIVOS: Investigar el efecto de tres herbicidas, normalmente utilizados en la agricultura (Paraquat, Benfuresato y 2,4-D), sobre diversos parámetros biológicos y bioquímicos en suelos de Galicia (España) y Campania (Italia). Los suelos se seleccionarán de modo que se pueda obtener una amplia representación de los principales usos en cada una de las dos regiones. Las características físico-químicas contrastantes de los suelos de ambas regiones permitirán estudiar la influencia de factores como el contenido en materia orgánica, el contenido en arcilla o el pH sobre el efecto que tengan los tres pesticidas sobre las propiedades biológicas y bioquímicas de los suelos.

BIORREMEDIACIÓN DE SUELOS Y AGUAS CONTAMINADOS CON LINDANO Y OTROS ISÓMEROS DE HEXACLOROCICLOHEXANO. I: BIODEGRADACIÓN MICROBIANA Y BIOINDICADORES DE CONTAMINACIÓN

Investigador principal: MJ Acea Escrich.
Financiación y período: FEDER-PN. REN (2002-2005).
Incentivo: Xunta de Galicia (2003-2005).

OBJETIVOS: Evaluar el impacto de la contaminación con HCHs sobre la fauna y microorganismos edáficos (cultivables y no cultivables), seleccionar bioindicadores de contaminación, estudiar la biodegradación de HCHs en suelos, analizando los factores que pueden influenciarla, y aislar microorganismos degradadores de isómeros de hexaclorociclohexano.

FISIOLOGÍA VEGETAL

PREPARACIÓN DE BIOFERTILIZANTES BASADOS EN HONGOS SIMBIOTES FORMADORES DE MICORRIZA ARBUSCULAR (MA) UTILIZANDO SU DIVERSIDAD EN SUELOS NATURALES CON VEGETACIÓN TIPO BREZAL DE LEGUMINOSAS ARBUSTIVAS

Investigador principal: A Vilariño Rodríguez, IIAG.
Financiación y período: PN. AGF (1999-2002).

OBJETIVOS: Se propone el desarrollo de inoculantes conteniendo hongos formadores de micorriza arbuscular, aplicables a la agricultura y a la biorestauración de ecosistemas contaminados mediante los métodos mecánicos disponibles para esos objetivos. Como ejemplo de aplicación agronómica se ha elegido una implantación de cultivo pratense, y como ejemplo de biorestauración el desarrollo de ensayos de laboratorio para descontaminación de suelos con niveles tóxicos de metales pesados y de funguicidas.

DESARROLLO DE SISTEMAS DE CRIOPRESERVACIÓN APLICADOS A LA CONSERVACIÓN DE FAGÁCEAS: CASTAÑO Y ROBLE

Investigador principal: FJ Vieitez Madriñán.
Financiación y período: PGIDT BIO (2000-2002).

OBJETIVOS: Definir un protocolo de criopreservación de germoplasma elite de castaño y roble, que posteriormente pueda ser aplicable a la conservación de germoplasma de otras especies arbóreas con semillas recalcitrantes o que deban propagarse vegetativamente. En concreto, se pretende conservar el nitrógeno líquido ejes embrionarios y yemas vegetativas de castaño y roble procedentes de ejemplares seleccionados en zonas específicas de Galicia, como el espacio protegido de Catasós, donde persisten los castaños con

mayor fuste de Europa. Se empleará también material recogido de híbridos (*Castanea sativa* x *C. crenata*) resistentes a la enfermedad de la Tinta, procedentes de la colección del IIAG. Asimismo se utilizarán distintas líneas de embriones somáticos y cultivo *in vitro* de yemas de castaño y roble. La viabilidad del material criopreservado se determinará empleando protocolos de regeneración *in vitro* previamente desarrollados en el laboratorio. La estabilidad genética del material regenerado se evaluará mediante análisis de su ADN empleando técnicas de RAPD-PCR.

DESARROLLO DE SISTEMAS DE REGENERACIÓN *IN VITRO* DE CASTAÑO PARA SU USO EN PROGRAMAS DE TRANSFORMACIÓN GENÉTICA Y UTILIZACIÓN DE MARCADORES MOLECULARES PARA LA DETECCIÓN DE RESISTENCIA NATURAL EN POBLACIONES DE *CASTANEA SATIVA* MILL

Investigador principal: A Ballester Álvarez-Pardiñas.

Financiación y período: FEDER-PN. AGL (2000-2003).

Incentivo: Xunta de Galicia (2001-2003)

OBJETIVOS: El proyecto pretende desarrollar herramientas biotecnológicas que puedan aplicarse en los programas de mejora del castaño. En concreto, se persiguen los siguientes objetivos: 1) optimización de los sistemas de regeneración *in vitro* de plantas de castaño mediante la inducción de caulogénesis y embriogénesis somática, 2) determinación de la capacidad del castaño a la transformación genética mediante co-cultivo con *Agrobacterium*, aplicada a los sistemas de caulogénesis/embriogénesis somática definidos en el objetivo 1 y 3) aplicación de marcadores moleculares en la detección de resistencia natural a las enfermedades de la tinta y el chancro en poblaciones de castaño.

DESARROLLO DE SISTEMAS DE CRIOPRESERVACIÓN APLICADOS A LA CONSERVACIÓN DE FAGÁCEAS: CASTAÑO Y ROBLE

Investigador principal: FJ Vieitez Madriñán.

Financiación y período: PGIDT BIO (2000-2003).

OBJETIVOS: 1. Criopreservación de ejes embrionarios de castaño y roble procedente de material seleccionado, como una alternativa a los bancos de semillas.

2. Criopreservación de cultivos de embriones somáticos de castaño y roble, la cual posibilita la conservación a largo plazo, y ocupando el mínimo espacio, de cultivos con una gran capacidad de proliferación y tasas de regeneración adecuadas. Los cultivos embriogénicos son sin duda los más apropiados para los programas de transformación genética por tanto ofrecen el mejor potencial para la producción eventual de árboles transgénicos dotados de caracteres deseados.

3. Criopreservación de material clonal: yemas axilares y ápices de las dos especies procedentes de árboles elite. El objetivo es doble en cuanto se aplicará a material clonal tomado directamente de campo y de cultivos establecidos y mantenidos *in vitro*, a) Material de campo, castaños híbridos (*C. sativa* x *C. crenata*) resistentes a la tinta, situados en la parcela de nuestro Instituto. Se utilizarán también ejemplares de *C. sativa* de la Fraga de Catasós (Lalín), seleccionados y protegidos por FAO y Xunta de Galicia, b) Cultivos *in vitro* de 23 clones de origen adulto (4 de ellos corresponden a material de la Fraga de Catasós) y 22 clones de origen juvenil, mantenidos mediante multiplicación de brotes axilares en crecimiento activo o almacenados en frío.

4. Evaluación de la estabilidad genética del material criopreservado. En material clonal, se utilizarán marcadores moleculares para detectar posibles variaciones somaclonales no solo durante el proceso de criopreservación sino también durante el posterior cultivo y multiplicación *in vitro*. El objetivo final de este proyecto es definir un protocolo de criopreservación de castaño y roble que pueda ser aplicado a otras especies con semillas recalcitrantes y/o propagadas vegetativamente, para el establecimiento de bancos de germoplasma, su mantenimiento, conservación, e intercambio internacional de germoplasma.

EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN ESPECIES DEL GÉNERO *QUERCUS*

Investigador principal: AM Vieitez Martín.

Financiación y período: FEDER-PN. AGL (2000-2003).

OBJETIVOS: Este proyecto pretende desarrollar distintos aspectos de la regeneración de plantas de *Quercus robur* mediante embriogénesis somática, concretándose en los siguientes objetivos: 1) obtención de líneas embriogénicas a partir de material adulto seleccionado, estudiando factores que condicio-

nan el proceso (genotipo, tipo de explanto, reguladores de crecimiento), 2) proliferación y maduración de los embriones somáticos con estudio anatómico comparativo con el modelo de maduración de los embriones cigóticos, 3) germinación y desarrollo de plantas estudiando los efectos de la formulación del medio y condiciones físicas de los cultivos y 4) desarrollo de técnicas de criopreservación para el almacenamiento de germoplasma de embriones somáticos de roble y alcornoque, como método de preservar líneas embriogénicas valiosas.

SELECCIÓN Y MULTIPLICACIÓN DE EJEMPLARES DE CASTAÑO RESISTENTES A LA TINTA. CARACTERIZACIÓN DE FUENTES DE RESISTENCIA MEDIANTE EL USO DE MARCADORES MOLECULARES

Investigador principal: AM Vieitez Martín.
Financiación y período: TRAGSA (2002-2004).

OBJETIVOS: El proyecto pretende obtener resultados concretos en: 1) la determinación de la resistencia y aptitud de los clones híbridos existentes en la actualidad para su uso en diferentes ambientes, 2) en la selección de individuos autóctonos de la especie nativa por sus cualidades productivas y su resistencia a las enfermedades, y 3) en la reproducción y el establecimiento de poblaciones de mejora en todos los casos.

IDENTIFICACIÓN Y MODO DE ACCIÓN DE GENES RELACIONADOS CON LA CAPACIDAD DE ENRAIZAMIENTO EN ESPECIES FORESTALES DE DIFÍCIL REGENERACIÓN

Investigador principal: CM Sánchez Fernández.
Financiación y período: FEDER-PN. AGL (2002-2005).

OBJETIVOS: Análisis de expresión a gran escala de cDNAs para identificar genes que caracterizan la respuesta al enraizamiento en brotes de castaño cultivados *in vitro*; caracterización de dichos cDNAs aislados así como de genes identificados en otras especies. Análisis de la expresión espacio-temporal de los genes caracterizados para determinar qué genes se expresan en

los tejidos y células determinadas a enraizar y desarrollo de test funcionales en *Arabidopsis thaliana*.

OBTENCIÓN DE CLONES DE CHOPO Y ABEDUL CON CAPACIDAD HIPERACUMULADORA DE METALES PESADOS PARA SU UTILIZACIÓN EN PROGRAMAS DE FITORREMEDIACIÓN

Investigador principal: A Ballester Álvarez-Pardiñas.
Financiación y período: PGIDT03 (2003-2006).

OBJETIVOS: Obtención de clones de chopo (*Populus* spp.) y abedul (*Betula* spp.) con elevada capacidad de acumulación de metales pesados, específicamente plomo y cadmio. Para ello, explantos *in vitro* de estas dos especies se transformarán mediante co-cultivo con *Agrobacterium tumefaciens* y se insertarán los genes AtPCS1 y TaPCS1 que codifican fitoquelatinas sintasas (proteínas de respuesta al estrés por metales pesados). Una vez regeneradas las plantas transformadas, se caracterizarán los niveles de expresión de los genes insertados en raíz, hojas y tallos y se determinará la capacidad de acumulación de metales pesados por medio de ensayos en invernadero y análisis del contenido de metales mediante absorción atómica.

PROPAGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE GENOTIPOS SELECCIONADOS DE ROBLE MEDIANTE EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA Y CRIOPRESERVACIÓN

Investigador principal: AM Vieitez Martín.
Financiación y período: Xunta de Galicia PGIDIT 03 (2003-2006).

OBJETIVOS: Creación de un banco de germoplasma de genotipos elite de roble (*Quercus robur* L.) mediante criopreservación de embriones somáticos, lo que implica: 1) inducción del proceso de embriogénesis somática en hojas de brotes epicórmicos de los robles seleccionados; 2) criopreservación de las líneas embriogénicas regeneradas; 3) evaluación de la conformidad genética del material obtenido mediante embriogénesis y sometido a criopreservación.

PUBLICACIONES (2002)

- ABADÍN J, GONZÁLEZ PRIETO SJ, SARMIENTO L, VILLAR MC, CARBALLAS T. 2002. Successional dynamics of soil characteristics in a long fallow agricultural system of the high tropical Andes. *Soil Biology & Biochemistry*, 34: 1739-1748.
- BASANTA MR, DÍAZ RAVIÑA M, GONZÁLEZ PRIETO SJ, CARBALLAS T. 2002. Biochemical properties of forest soils as affected by a fire retardant. *Biology and Fertility of Soils*, 36: 377-383.
- CABRERO CANOSA M, MOSQUEIRA REY E, MORET BONILLO V, CARBALLO E, PIÑEIRO M, KOLEV S, GALIÑANES AV, PAZ ANDRADE MI, CARBALLAS T. 2002. A computational system for the heuristic forecasting of fire risk. *Proc. 6th World Multiconference on Systematics, Cybernetics and Informatics*, 11, Computer Science II: 19-23.
- CORREDOIRA E, VIEITEZ AM, BALLESTER A. 2002. Somatic embryogenesis in elm. *Annals of Botany*, 89: 637-644.
- DÍAZ RAVIÑA M, VILLAR MC, PETRIKOVA V, CARBALLAS T. 2002. Bioremediation of degraded forests soils affected by wildfires. *Electronic Journal of Environmental, Agricultural and Food Chemistry*, 1: 1-14.
- GIL SOTRES F, TRASAR CEPEDA C, LEIRÓS MC. 2002. Influencia de la fertilización orgánica sobre la evolución de las propiedades bioquímicas de estériles de minas de lignito. *Ecosistemas* (revista on-line) XI: 59-63.
- GIL SOTRES F, TRASAR CEPEDA C, TURNER BL, OBERSON, A. 2002. Review of concepts and process description on biological mechanisms. En: *Phosphorus losses from agricultural soils: Processes at the field scale*, 36-43 (WJ Chardon, OF Schoumans eds.). COST Action 832, Alterra, Wageningen (Holanda).
- LÓPEZ-ABUÍN L, DÍAZ RAVIÑA M, ARIAS ESTÉVEZ M. 2002. Evolución de la gallinaza durante su almacenamiento en condiciones de campo. *Nova Acta Compostelana*, 12: 191-201.
- MÉNDEZ J. 2002. Phenolic constituents of *Thapsia villosa* L. Fruits. *Revista Real Academia Galega de Ciencias*, XXI: 53-56.
- MUTABARUKA R, MUTABARUKA C, FERNÁNDEZ I. 2002. Research Note: Diversity of Arbuscular Mycorrhizal Fungi Associated to Tree Species in Semiarid Areas of Machakos, Kenya. *Arid Land Research and Management*, 16: 385-390.

PUBLICACIONES (2003)

- ACEA MJ, PRIETO FERNÁNDEZ A, DIZ CID N. 2003. Cyanobacterial inoculation of heated soils: effect on microorganisms of C and N cycles and on chemical composition in soil surface. *Soil Biology & Biochemistry*, 35: 513-524.
- ALONSO BETANZOS A, FONTENLA ROMERO O, GUIJARRO BERDIÑAS B, HERNÁNDEZ PEREIRA E, PAZ ANDRADE MI, JIMÉNEZ E, LEGIDO SOTO JL, CARBALLAS T. 2003. An intelligent system for forest fire risk prediction and fire fighting management in Galicia. *Expert Systems with Applications*, 25: 545-554.
- BALUJA MC, CANDA J, GALIÑANES, AV, KOLEV SI, ILLOBRE M, LÓPEZ M, MATO MM, MELIKHOVA E, CEBREIRO SM, SALGADO J, VARELA A, VERDES PV, VILLAVERDE J, PAZ ANDRADE MI, CABANEIRO A, GONZÁLEZ PRIETO SJ, DÍAZ RAVIÑA M, VILLAR MC, CARBALLAS T, FRANJO C, GARCÍA S, HERNÁNDEZ E, JIMÉNEZ J, SEGADE L, JIMÉNEZ E, CABRERO M, FONTENLA O, GUIJARRO B, MOSQUEIRA E, PAZ A, ALONSO A, MORET V, CARBALLO E, GARCÍA GARABAL M, MASCATO E, MOSTEIRO L, PAZ ANDRADE C, PIÑEIRO MM, LEGIDO JL, CUIÑAS P, FONTURBEL MT, PÉREZ P, VEGA JA, PÉREZ AM, SANZ J, CASANOVA JL. 2003. Sistema Experto para la Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales en Galicia. *Prevención de Incendios*, 18: 44-46.
- BASANTA MR, DÍAZ RAVIÑA M, CARBALLAS T. 2003. Microbial biomass and metabolic activity in a forest soil treated with an acrylamide copolymer. *Agrochimica*, 47: 9-13.
- CARBALLAS T. 2003. Los incendios forestales. En: *Reflexiones sobre el medio ambiente en Galicia*. JJ Casares Long (coordinador), Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, 363-415, 545-547.
- CARBALLAS T, DÍAZ FIERROS F, MACÍAS F. 2003. *50 Aniversario de la Edafología en Galicia*. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, 379 págs.

- CORREDOIRA E, BALLESTER A, VIÉITEZ AM. 2003. Proliferation, Maturation and Germination of *Castanea sativa* Mill. Somatic Embryos Originated from Leaf Explants. *Annals of Botany*, 92: 129-136.
- CORREDOIRA E, VIÉITEZ AM, BALLESTER A. 2003. Proliferation and maintenance of embryogenic capacity on elm embryogenic cultures. *In Vitro Cellular and Developmental Biology-Plant*, 39: 394-401.
- FERNÁNDEZ I, CADISCH G. 2003. Discrimination against ^{13}C during degradation of simple and complex substrates by two white rot fungi. *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, 17: 2614-2620.
- FERNÁNDEZ I, MAHIEU N, CADISCH G. 2003. Carbon isotopic fractionation during decomposition of plant materials of different quality. *Global Biogeochemical Cycles*, 17: 1-11.
- GIL B, PASTORIZA E, BALLESTER A, SÁNCHEZ C. 2003. Isolation and characterization of a eDNA from *Quercus robur* differentially expressed in juvenile-like and mature shoots. *Tree Physiology*, 23: 633-640.
- GIL SOTRES F, LEIRÓS DE LA PEÑA MC, TRASAR CEPEDA C. 2003. A comment on the article by de la Paz Jiménez et al., Soil quality: a new index based on microbiological and biochemical parameters. *Biology and Fertility of Soils*, 37: 260.
- GONZÁLEZ PRIETO SJ, VILLAR MC. 2003. Soil organic N dynamics and stand quality in *Pinus radiata* pinewoods of the temperate humid region. *Soil Biology and Biochemistry*, 35: 1395-1404.
- GUERRA RODRÍGUEZ E, VÁZQUEZ M, DÍAZ RAVIÑA M. 2003. Dynamics of the co-composting of barley waste with liquid poultry manure. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 83: 166-172.
- MARTÍNEZ MT, BALLESTER A, VIÉITEZ AM. 2003. Cryopreservation of embryogenic cultures of *Quercus robur* using desiccation and vitrification procedures. *Cryobiology*, 46: 182-189.
- SAINZ MJ, BANDE NJ, VILARIÑO A, MANSILLA P, GONZÁLEZ-PENALTA B, LÓPEZ-MOSQUERA ME. 2003. Producción y composición del forraje en praderas inoculadas con hongos micorrícicos bajo fertilización orgánica o inorgánica. *Pastos, Desarrollo y Conservación*. Sociedad Española para el Estudio de los Pastos, pp. 55-59. Ed. Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y Pesca.
- SÁNCHEZ MC, MARTÍNEZ MT, VALLADARES S, FERRO E, VIÉITEZ AM. 2003. Maturation and germination of oak somatic embryos originated from leaf and stem explants: RAPD markers for genetic analysis of regenerants. *Journal of Plant Physiology*, 699-707.
- TRASAR CEPEDA C, GIL SOTRES F, LEIRÓS DE LA PEÑA MC. 2003. Determinación de la actividad catalasa del suelo. En: *Técnicas de análisis de parámetros bioquímicos en suelos: medida de actividades enzimáticas y biomasa microbiana*. (C García Izquierdo, F Gil Sotres, T Hernández Fernández, C Trasar Cepeda, eds.), pp. 229-244. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- TRASAR CEPEDA C, GIL SOTRES F, LEIRÓS DE LA PEÑA MC. 2003. Determinación de la actividad deshidrogenasa del suelo. En: *Técnicas de análisis de parámetros bioquímicos en suelos: medida de actividades enzimáticas y biomasa microbiana*. (C García Izquierdo, F Gil Sotres, T Hernández Fernández, C Trasar Cepeda, eds.), pp. 211-227. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- TRASAR CEPEDA C, GIL SOTRES F, LEIRÓS DE LA PEÑA MC. 2003. Determinación de la actividad fosfatasa del suelo. En: *Técnicas de análisis de parámetros bioquímicos en suelos: Medida de actividades enzimáticas y biomasa microbiana*. (C García Izquierdo, F Gil Sotres, T Hernández Fernández, C Trasar Cepeda, eds.), pp. 51-76. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- TRASAR CEPEDA C, LEIRÓS DE LA PEÑA MC, GARCÍA FERNÁNDEZ F, GIL SOTRES F. 2003. Soil biochemical properties as indicators of soil quality. En: *Preserving soil quality and soil biodiversity: the role of surrogate indicators*. (MC Lobo, JJ Ibáñez, eds.), pp. 119-140. IMIA-CSIC, Madrid.
- TRASAR CEPEDA C, LEIRÓS DE LA PEÑA MC, GIL SOTRES F. 2003. Consideraciones generales sobre la determinación de las actividades enzimáticas del suelo. En: *Técnicas de análisis de parámetros bioquímicos en suelos: medida de actividades enzimáticas y biomasa microbiana*. (C García Izquierdo, F Gil Sotres, T Hernández Fernández, C Trasar Cepeda, eds.), pp. 23-50. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- TRASAR-CEPEDA C, LEIRÓS MC, GIL-SOTRES F. 2003. Sensitivity of soil biochemical properties to contamination with heavy metals. En: *Proceedings COST Action 831 Workshop Managing Soils Quality-Using Microbial Resources* (T Szili-Kovács, ed.), pp. 43-46.

Hungarian Academy of Sciences, Budapest (Hungria).

and mature origin. *Tree Physiology*, 23: 1247-1254.

VIDAL N, ARELLANO G, SAN JOSÉ MC, VIEITEZ AM, BALLESTER A. 2003. Developmental stages during the rooting of in-vitro-cultured *Quercus robur* shoots from material of juvenile

VIEITEZ AM, SAN JOSÉ MC, SÁNCHEZ MC, BALLESTER A. 2003. Micropropagation of *Fagus* spp. En: *Micropropagation of Woody Trees and Fruits* (SM Jain, K Ishii. eds.), págs. 181-215.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2002)

SMALL GROUP MEETING ON VOLCANIC SOIL BIOLOGY

Nancy (Francia), 29 mayo-2 junio

DÍAZ RAVIÑA M. Organic matter in undisturbed and disturbed soil ecosystems of temperate humid zone (Ponencia).

MANEJO DE LA FERTILIDAD EN LAS MONTAÑAS TROPICALES ANDINAS: BASES AGROECOLÓGICAS PARA UNA AGRICULTURA CON DESCANSO SOSTENIBLE (TROPANDES)

Santiago de Compostela, A Coruña (España), 2-8 de junio

CABANEIRO A, FERNÁNDEZ PIÑEIRO I, PÉREZ VENTURA L. Carbon mineralization dynamics in soils from the tropical Andean mountains.

GONZÁLES MÉNDEZ S, PRIETO FERNÁNDEZ A, ACEA MJ. Microbial properties in andean soils.

GONZÁLES MÉNDEZ S, PRIETO FERNÁNDEZ A, ACEA MJ. Microbial properties in Andean soils: Evolution during fallow.

GONZÁLES PRIETO SJ, ABADÍN J. Successional dynamics of soil characteristics in a long fallow agricultural system of the high tropical Andes.

VIII ENCUESTRO DEL GRUPO ESPECIALIZADO DE TERMODINÁMICA

Jarandilla de la Vera, Cáceres (España), 26-29 junio

PAZ ANDRADE MI, CARBALLAS T, JIMÉNEZ E, LEGIDO JL, VEGA JA, CASANOVA JL, CANDA J, GALIÑANES AV, MATO MM, MUÑIZ S, ALONSO A, MORET V, SEGADE L, CARBALLO E, KOLEV S, PAZ-ANDRADE C, PIÑEIRO MM. Desarrollo de un sistema experto para predecir el peligro de los incendios forestales en Galicia y NO de Castilla y León.

THE 6TH WORLD MULTICONFERENCE ON SYSTEMICS, CYBERNETICS AND INFORMATICS

Orlando, Florida (EE.UU.), 14-18 julio

CABRERO CANOSA M, MOSQUEIRA REY E, MORET BONILLO V, CARBALLO E, PIÑEIRO M, KOLEV S, GALIÑANES AV, PAZ ANDRADE MI, CARBALLAS T. A Computational System for the Heuristic Forecasting of Fire Risk.

WORKSHOP «USING MICROBIAL RESOURCES», COMBINED MEETING OF WG 1, WG 2, WG 3 AND WG4 OF THE COST ACTION 831

Budapest (Hungria), 12-14 septiembre

TRASAR CEPEDA C, LEIRÓS MC, GIL SOTRES F. Sensitivity of soil biochemical properties to contamination with heavy metals.

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SUSTAINABLE USE AND MANAGEMENT OF SOILS IN ARID AND SEMIARID REGIONS

Murcia (España), 22-26 septiembre

DÍAZ FJ, BASANTA R, RODRÍGUEZ V, ESCOLANO O, DÍAZ RAVIÑA M, GARCÍA FRUTOS FJ. Microbial biomass estimations in semiarid soils: influence of moisture content.

COST 631 (UMPIRE) 2ND MANAGEMENT COMMITTEE MEETING AND JOINT WORKING GROUPS 1, 2, 3 MEETING

Viena (Austria), 11-13 octubre

GIL SOTRES F, TRASAR CEPEDA C, LEIRÓS MC. Determination of ATP in native Galician soils as a measure of their biochemical activity.

JOINT WG1 AND WG2 MEETING OF THE COST ACTION 832

Zurich (Suiza), 18-19 octubre

GIL SOTRES E, TRASAR CEPEDA C, LEIRÓS MC. Land use influence on P leaching risk in Galician soils.

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONGRESS BIOFOR'02

Victoria-Gasteiz (España), 11-14 noviembre

TORIBIO M, FERNÁNDEZ C, CELESTINO C, VALLADARES S, VIEITEZ AM. Somatic embryogenesis in mature *Quercus robur* L. trees.

CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, REGENERACIÓN DE ZONAS AFECTADAS, APROVECHAMIENTO DE RECURSOS FORESTALES, MECANIZACIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Vilagarcía de Arousa, Pontevedra (España), 15-16 noviembre

CARBALLAS T, PAZ ANDRADE MI, JIMÉNEZ E, LEGIDO JL, VEGA JA, ALONSO A, CASANOVA JL. Sistema experto de predicción del riesgo de incendios, índice de peligro de incendios, siste-

ma de gestión de recursos disponibles y sistema de gestión de la recuperación de suelos quemados, herramientas de trabajo para la prevención y extinción de los incendios forestales y la recuperación de las zonas afectadas por los mismos.

IV INTERNATIONAL CONFERENCE ON FIRE RESEARCH - 2002 WIDLAND FIRE SAFETY SUMMIT

Luso, Coimbra (Portugal), 18-23 noviembre

GALIÑANES AV, CEBREIRO SM, KOLEV S, MATO MM, PAZ ANDRADE MI, ALONSO A, MORET V, CARBALLAS T, CARBALLO E, LEGIDO JL, PAZ-ANDRADE C, PIÑEIRO MM, JIMÉNEZ E. Local forest fire weather occurrence index for Galicia (Spain).

VI CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE, SALA DINÁMICA DE LA XUNTA DE GALICIA

Madrid (España), 25-29 noviembre

PAZ ANDRADE MI, CARBALLAS T, JIMÉNEZ E, LEGIDO JL, VEGA JA, ALONSO A, CASANOVA JL. Sistema experto para Galicia: predicción del peligro de incendios forestales, gestión de recursos disponibles para la extinción y recuperación de suelos quemados.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2003)

REUNIÓN GENÓMICA FUNCIONAL: ESPECIES DE INTERÉS FORESTAL

Alcalá de Henares (España), 9-10 enero

SÁNCHEZ FERNÁNDEZ C. Estudios moleculares sobre el enraizamiento en especies leñosas.

THE ANNUAL MEETING OF THE STABLE ISOTOPE MASS SPECTROMETRY USERS GROUP (SIMSUG 2003)

Bristol (Reino Unido), 14-16 abril

FERNÁNDEZ I, CADISCH G, MAHIEU N. Carbon Isotopic Fractionation During Decomposition of Plant Materials of Different Quality.

X CONGRESO NACIONAL DE CIENCIAS HORTÍCOLAS

Pontevedra (España), 26-30 mayo

GARCÍA QUIJEIRO J, MIGUENS M, DÍAZ RAVIÑA M, GARCÍA CALVO L. Influencia del tipo de fertilización en la producción y la aptitud tecnológica de la patata para industria en las condiciones de A Limia (Ourense, España).

V REUNIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CULTIVO IN VITRO DE TEJIDOS VEGETALES

Pamplona (España), 29 junio-2 julio

ARELLANO OSTOA G, VIEITEZ AM, FERRO E, BALLESTER A, SÁNCHEZ MC. Análisis de la expresión de un gen rico en glicina e histidina durante el enraizamiento de brotes juveniles y adultos de roble cultivados in vitro.

ARELLANO G, VIDAL N, SAN JOSÉ MC, VIEITEZ AM, BALLESTER A. Etapas del desarrollo durante el enraizamiento de brotes juveniles y adultos de *Quercus robur* cultivados in vitro.

CORREDOIRA E, MONTENEGRO D, SAN JOSÉ MC, BALLESTER A. Transformación genética de *Castanea sativa* mediante co-cultivo con *Agrobacterium tumefaciens*.

COUSELO BANDÍN JL, VIEITEZ AM, BALLESTER A. Transformación de *Populus tremula X tremuloides* con genes que codifican las fitoquelatinas sintasas AtPCS1 y TaPCS1.

SAN JOSÉ MC, CORREDOIRA E, VIEITEZ AM. Crioconservación de embriones cigóticos y somáticos de castaño.

VALLADARES S, MARTÍNEZ T, CELESTINO C, VIEITEZ AM. Crioconservación de cultivos embriogénicos de roble y alcornoque.

VIDAL N, JORQUERA L, SÁNCHEZ MC, VIEITEZ AM. Crioconservación de material clonal juvenil y adulto de castaño (*C. sativa* Mill.).

I SIMPOSIO NACIONAL SOBRE CONTROL DE LA EROSIÓN Y DEGRADACIÓN DEL SUELO

Madrid (España), 9-11 julio

CARBALLAS T, CABANEIRO A, PRIETO FERNÁNDEZ A, ACEA MJ, DÍAZ RAVIÑA M. Degradación del suelo por incendios forestales en zona templado-húmeda: propiedades bioquímicas.

DÍAZ RAVIÑA M, VILLAR MC, PETRIKOVA V, GONZÁLEZ PRIETO SJ. Recuperación de suelos quemados: adición de residuos orgánicos e implantación de una cubierta vegetal.

2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ENZYMES IN THE ENVIRONMENT: ACTIVITY, ECOLOGY AND APPLICATIONS

Praga (Checoslovaquia), 14-17 julio

DÍAZ M, GIL SOTRES F, LEIRÓS MC, TRASAR CEPEDA C. Soil management as a factor affecting soil biochemical quality.

GARCÍA FERNÁNDEZ F, TRASAR CEPEDA C, LEIRÓS MC, GIL SOTRES F. Thermodynamic parameters of hydrolases and oxidoreductases of soil from Galicia (NW Spain).

GARCÍA FERNÁNDEZ F, TRASAR CEPEDA C, SEOANE S, LEIRÓS MC, GIL SOTRES F. Influence of climatic change on the enzymatic activities of the carbon cycle.

GIL SOTRES F, LEIRÓS MC, MIGUÉNS T, TRASAR CEPEDA C. Influence of a bituminous asphalt spill on soil biochemical properties.

LÓPEZ L, FERNÁNDEZ J, LEIRÓS MC, GIL SOTRES F, TRASAR CEPEDA C. Edaphic parameters that influence cadmium toxicity in soils.

PEÑA W, LEIRÓS MC, GIL SOTRES F, TRASAR CEPEDA C. Enzymatic activity in soils developed on serpentinized rocks.

TRASAR CEPEDA C, MARTÍNEZ A, FERNÁNDEZ M, LEIRÓS MC, GIL SOTRES F. Influence of different pesticides on the enzymatic activities of soil.

JOINT WG1 AND WG2 MEETING OF THE COST ACTION 832

Cambridge (Reino Unido), 30 julio-2 agosto

GIL SOTRES F, TRASAR CEPEDA C, LEIRÓS MC. Characterization of river sediments in the Fonte Espiño basin (Galicia, NW Spain).

XIX CONGRESO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA-SEM'2003

Santiago de Compostela (España), 21-25 septiembre

DÍAZ RAVIÑA M, BAATH E, MARTÍN A, CARBALLAS T. Estructura de la comunidad microbiana de suelos quemados y no quemados tratados con un agente retardante de llama.

CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE RECUPERACIÓN DE LA POLÍTICA DE LA EU EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS Y SUS CONSECUENCIAS EN LOS PAÍSES DEL SUR DE EUROPA

Barcelona (España), 25 noviembre

DÍAZ RAVIÑA M, VILLAR MC, PETRIKOVA V, GONZÁLEZ PRIETO SJ, CARBALLAS T. Restauración de bosques quemados.

TESIS DOCTORALES (2002)

MARÍA ELENA CORREDOIRA CASTRO

Desarrollo de sistemas embriogénicos en olmo y castaño.

Directores: AM Vieitez y A Ballester.

Facultad de Biología, Universidad de Santiago, 11 junio.

Calificación: Sobresaliente *cum laude* (Premio extraordinario).

NIEVES DEL PILAR VIDAL GONZÁLEZ

Relación entre el contenido endógeno de reguladores de crecimiento, el estado ontogenético y la capacidad de enraizamiento de brotes de castaño y roble cultivados in vitro.

Directores: A Ballester y FJ Vieitez.

Facultad de Biología, Universidad de Santiago, 4 diciembre.

Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

TESIS DOCTORALES (2003)

MANUEL DÍAZ MOLINA

Influencia de las labores agrícolas sobre las propiedades bioquímicas del suelo

Directores: C Trasar Cepeda, IIAG y MC Leirós de la Peña y F Gil Sotres, USC

Facultad de Farmacia, Universidad de Santiago de Compostela, 25 abril.

Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

NATALIA DIZ CID

Respuesta microbiana a la quema y al abonado del suelo

Directores: MJ Acea Escrich y A Prieto Fernández

Facultad de Farmacia, Universidad de Santiago de Compostela, 4 julio.

Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

TESIS DE LICENCIATURA (2002)

ROSA M^a BELLAS GARCÍA

Modificación de las propiedades bioquímicas del suelo por contaminación con cromo

Directores: C Trasar Cepeda, IIAG, MC Leirós de la Peña y F Gil Sotres, USC.

Facultad de Químicas, Universidad de Santiago de Compostela, 13 marzo.

Calificación: Sobresaliente

TESIS DE LICENCIATURA (2003)

FÁTIMA MOSCOSO DÍAZ

Calidad bioquímica de los suelos abonados con fango deshidratado de depuradora.

Directores: C Trasar Cepeda, IIAG, MC Leirós de la Peña y F Gil Sotres, USC.

Facultad de Químicas, Universidad de Santiago de Compostela, 5 noviembre.

Calificación: Sobresaliente

FÁTIMA TROITIÑO REY

Riesgo de pérdidas de fósforo en suelos cercanos a los embalses de Portodemouros y Fervenza (provincia de A Coruña).

Directores: C Trasar Cepeda, IIAG y F Gil Sotres y MC Leirós de la Peña, USC.

Facultad de Químicas, Universidad de Santiago de Compostela, 5 noviembre.

Calificación: Sobresaliente.

DIPLOMA DE ESTUDIOS AVANZADOS (2003)

GRACIELA GLORIA HEVIA

C, N, P y carbohidratos totales en suelos de la región semiárida argentina.

Directores: M Díaz Raviña, IIAG y D Buschiazzi, Universidad Nacional de La Pampa.

Facultad de Ciencias. Universidad de Vigo, septiembre.

Calificación: Apto

LAURA POISA BEIRO

Biodegradación microbiana de lindano y otros isómeros de HCH en suelos y aguas contaminados.

Directores: MJ Acea Escrich y A Prieto Fernández.

Facultad de Ciencias, Universidad de A Coruña, julio.

Calificación: Sobresaliente

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2002)

ACEA ESCRICH MJ

- *Biorremediación de suelos.*
Curso Doctorado. Medio ambiente y recursos naturales. Universidad de Santiago de Compostela.

ANDRADE COUCE ML, DÍAZ-RAVIÑA M, ARIAS ESTÉVEZ M, SOTO GONZÁLEZ B

- *Procesos de degradación y recuperación de suelos.*
Curso Doctorado. Recursos Vexetais e Edáficos. Universidad de Vigo.

CARBALLAS T

- *Influencia de los incendios no controlados sobre las propiedades del suelo.*
Curso doctorado. Física aplicada, Universidad de Santiago de Compostela.

DÍAZ-RAVIÑA M, SOTO GONZÁLEZ B, ARIAS ESTÉVEZ M

- *Influencia de la contaminación y degradación de los suelos en la producción agrícola.*

Curso Doctorado. Ciencias do Medio Ambiente e dos Alimentos: Aspectos Analíticos e Biotecnolóxicos. Universidad de Vigo.

TRASAR CEPEDA C

- *Parámetros bioquímicos de calidad de los suelos.*
Curso Doctorado. Medio ambiente y recursos naturales. Universidad de Santiago de Compostela.

VIIEITEZ AM, BALLESTER A, SÁNCHEZ MC

- *Biotecnología en la producción agrícola y forestal.*
Curso Doctorado. Biología y Fisiología Celular. Universidad de Santiago de Compostela.

PRIETO FERNÁNDEZ A

- *Microbial communities in a lindane polluted soil.*
Curso de especialización. Biological Sciences. University of Essex. Colchester, Reino Unido.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2003)

BALLESTER A, VIIEITEZ AM, SÁNCHEZ MC

- *Biotecnología en la Producción Agrícola y Forestal.*
Curso de doctorado. Universidad de Santiago de Compostela.

CARBALLAS T

- *Influencia de los incendios no controlados sobre las propiedades del suelo.*
Curso de doctorado. Facultad de Física, Departamento de Física Aplicada. Universidad de Santiago de Compostela.

DÍAZ-RAVIÑA M

- *Microbiología del suelo.*
Curso de doctorado. Recursos Vegetales y Edáficos. Departamento de Biología Vegetal y Ciencia del Suelo. Universidad de Vigo.

DÍAZ-RAVIÑA M, SOTO GONZÁLEZ B, ARIAS ESTÉVEZ M, LÓPEZ PERIAGO E

- *Calidad de los suelos agrícolas.*
Curso de doctorado. Calidad, Seguridad y Tecnología Alimentaria. Universidad de Vigo.

TRASAR CEPEDA C

- *Parámetros bioquímicos de calidad de los suelos.*
Curso de doctorado. Medio ambiente y recursos naturales. Universidad de Santiago de Compostela.

BALLESTER A

- *La investigación agraria en el CSIC*
Seminario: El futuro de la investigación agraria en España. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Santander, España.

BALLESTER A, SÁNCHEZ MC

- *Biología aplicada a la producción forestal.*
Seminario: Investigación nas Aulas. Facultad de Biología. Universidad de Santiago de Compostela.

VIEITEZ AM, SÁNCHEZ MC

- *Mejora de especies forestales. Propagación de genotipos seleccionados, transformación genética y criopreservación.*
Seminario: Red Genómica Funcional de Especies de Interés Forestal. Alcalá de Henares, España.

CONFERENCIAS EN OTROS CENTROS (2002)

PRIETO FERNÁNDEZ A

- *Microbial communities in a lindane polluted soil.*
Biological Sciences. University of Essex, Colchester (Reino Unido).

CONFERENCIAS EN OTROS CENTROS (2003)

DÍAZ RAVIÑA M

- *Microorganismos como indicadores de impacto ambiental.*
Facultad de Biología. Universidad de Santiago de Compostela.

SÁNCHEZ FERNÁNDEZ MC

- *Biología forestal en la 2ª edición del Programa: «Investigación nas aulas».*
Facultad de Biología. Universidad de Santiago de Compostela.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2002)

COUSELO BANDÍN JL

- *Desarrollo de construcciones génicas para transformación genética de especies leñosas y su uso en fitorremediación.* Noviembre. Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas, CSIC, Valencia.

PRIETO FERNÁNDEZ A

- *Aplicación de técnicas moleculares al análisis de las comunidades microbianas y al seguimiento de procesos biodegradativos en ambientes contaminados con lindano.* Enero-febrero. University of Essex, Biological Sciences, Colchester (Reino Unido).

CORREDOIRA CASTRO ME

- *Técnicas relacionadas con la transformación genética de plantas.* Junio. Facultad de Farmacia. Universidad de Valencia.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2003)

CORREDOIRA CASTRO ME

- *Aprendizaje de técnicas de clonación y transformación bacteriana.* Enero y febrero. Estación Experimental del Zaidín, CSIC, Granada.

INVESTIGADORES VISITANTES (2002)

- BECK S** (Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia)
- *Proyecto TROPANDES*, 1-8 junio.
- BOTTNER P** (CNRS-CEFE, Montpellier, Francia)
- *Proyecto TROPANDES*, 31 mayo-7 junio
- COUTEAUX MM** (CNRS-CEFE, Montpellier, Francia)
- *Proyecto TROPANDES*, 31 mayo-7 junio
- DI DIO L** (Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, Dipartimento di Biotecnologie per il Monitoraggio Agro-Alimentare ed Ambientale, Reggio Calabria, Italia)
- *Embriogénesis somática en castaño*, 24 agosto-18 octubre.
- HERVÉ D** (IRD-LER, Montpellier, Francia)
- *Proyecto TROPANDES*, 31 mayo-7 junio.
- LÓPEZ-FANDÓ RAYNAUD C** (Dpto. de Agroecología, Centro de Ciencias Medioambientales del CSIC, Madrid, España)
- *Planificación de actividades relacionadas con la caracterización bioquímica de suelos de la región semiárida*. 16-20 octubre.
- MARTINEAU Y** (Université Paris Sud, Orly, Francia)
- *Proyecto TROPANDES*, 31 mayo-7 junio.
- METSELAAR K** (Plant Research International, Wageningen, Holanda)
- *Proyecto TROPANDES*, 31 mayo-7 junio.
- MONASTERIO M** (Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela)
- *Proyecto TROPANDES*, 31 mayo-8 junio.
- PANSU M** (IRD-LER, Montpellier, Francia)
- *Proyecto TROPANDES*, 31 mayo-7 junio.
- SARMIENTO L** (Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela)
- *Proyecto TROPANDES*, 1-8 junio.
- SAUGIER B** (Université Paris Sud, Orly, Francia)
- *Proyecto TROPANDES*, 31 mayo-7 junio.
- SIBILA R** (Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia)
- *Proyecto TROPANDES*, 1-8 junio.
- SMITH J** (Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela)
- *Proyecto TROPANDES*, 1-8 junio.

INVESTIGADORES VISITANTES (2003)

- DI DIO L** (Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, Dipartimento di Biotecnologie per il Monitoraggio Agro-Alimentare ed Ambientale, Reggio Calabria, Italia)
- *Embriogénesis somática en castaño*. 25 agosto-4 septiembre.
- MORENO GONZÁLEZ J.** ACOMPAÑADO DE 30 PARTICIPANTES EN EL «CONGRESO DE EUCARPIA BIOMETRICS» (Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo, A Coruña)
- *Integrated Quantitative and Molecular Genetics in Plant Breeding*. 4 septiembre.

OTRAS ACTIVIDADES (2002)

PRIETO-FERNÁNDEZ A, EIROA E, VILARIÑO A, POISA
L, ACEA MJ

- Estudio del terreno del polígono de Torneiros (Porriño, Pontevedra) contaminado con isómeros de

hexaclorociclohexano (HCHs). Biodegradación microbiana y bioindicadores de contaminación. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia.

OTRAS ACTIVIDADES (2003)

BALLESTER A

Nombrado Presidente de la Sociedad Española de Cultivo *in Vitro* de Tejidos Vegetales.
Julio.

**MISIÓN BIOLÓGICA
DE GALICIA**



ORGANIGRAMA Y PERSONAL (2002)

DIRECCIÓN

| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| Amando Ordás Pérez | Director (hasta octubre) |
| Rosa Ana Malvar Pintos | Vicedirectora (hasta octubre) |
| Rosa Ana Malvar Pintos | Directora (a partir de octubre) |
| Pedro Revilla Temiño | Vicedirector (a partir de octubre) |
| José Luis Martínez Puente | Gerente |

PERSONAL

Departamento de Mejora Vegetal

Jefe: Antonio Miguel de Ron Pedreira

| | |
|-------------------------------------|--|
| Amando Ordás Pérez | Profesor de Investigación |
| Rosa Ana Malvar Pintos | Investigador Científico |
| María Elena Cartea González | Científico Titular |
| Ruth Lindner Selbmann | Científico Titular |
| María-del Carmen Martínez Rodríguez | Científico Titular |
| Antón Masa Vázquez | Científico Titular |
| Antonio Miguel de Ron Pedreira | Científico Titular |
| Pedro Revilla Temiño | Científico Titular |
| Marta Santalla Ferradás | Científico Titular |
| Rafael Vilar Ramírez | Ayudante Diplomado de Investigación |
| Emma Muiños Cuiñas | Ayudante de Investigación |
| Jesús Iglesias Iglesias | Auxiliar de Investigación |
| Carmen Parada Carballo | Auxiliar de Investigación |
| Manuel Vázquez Brañas | Auxiliar de Investigación |
| Gumersinda Lidia Otones de Pedro | Ayudante Servicios Técnicos |
| Ana María Butrón Gómez | Investigador contratado (MICYT) |
| Fernando Manuel Alvés Santos | Becario postdoctoral (CSIC-XUGA) |
| Rosa María Tarrío Fernández | Becaria postdoctoral (CSIC-XUGA) |
| Ana Paula Rodiño Míguez | Becaria postdoctoral extranjero (CE) |
| María Pilar Soengas Fernández | Becaria postdoctoral extranjero (F. Barrié) |
| Pablo Velasco Pazos | Postdoctoral extranjero |
| Ana María González Fernández | Becaria predoctoral (FPU, MEC) |
| Margarita Lema Márquez | Becaria predoctoral (Diputación de Pontevedra) |
| Bernardo Ordás López | Becario predoctoral (FPI, MEC) |
| Guillermo Padilla Alonso | Becario predoctoral (CSIC-Cabildo de La Palma) |
| José Luis Santiago Blanco | Becario predoctoral (Diputación de Pontevedra) |
| Ana Belén Montegudo Diz | Becaria 3 ^{er} Ciclo (XUGA) |
| Susana Boso Alonso | Licenciada (Permiso de estancia) |

| | |
|--|--|
| Lorena Verónica Jorquera Martínez | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Oscar Martínez Tilve | Licenciado (Permiso de estancia) |
| Oliver Kneer | Estudiante Universidad de Bonn (Alemania) |
| Alberto Pérez Sanz | Titulado Superior contratado (I3P) |
| Ana Isabel Carballeda Pardal | Ayudante laboratorio contratada (Proyecto) |
| Manuel Güimil Abal | Técnico laboratorio contratado (Proyecto) |
| Cecilia González Otero | Técnico laboratorio contratada (CSIC-XUGA) |
| Mercedes Martínez Cordo | Ayudante laboratorio contratada (I3P) |
| Marta Tenreiro Salgado | Ayudante laboratorio contratada (Proyecto) |
| M ^a Begoña Jiménez Mosquera | Becaria FP-2 (XUGA) |
| Marta María Neira Platas | Becaria FP-2 (XUGA) |
| Germán Sandoya Miranda | Becario (Fundación) |

Administración

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| José Luis Martínez Puente | Gerente |
| José Luis Blanco Blanco | Habilitado-Pagador |
| Salvador Caamaño Santiago | Ayudante de Administración |

Biblioteca y servicios

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| Julia Fuentes González | Responsable Biblioteca |
| Enrique López Refojos | Ayudante Diplomado de Investigación |
| Mercedes Taboada Gil | Ayudante Diplomado de Investigación |
| Benito López Senra | Técnico de mantenimiento |
| Mercedes del Val Parra | Ordenanza |

Finca de experimentación

| | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Manuel Gómez González | Ayudante Diplomado de Investigación |
| José Dopazo Failde | Técnico de mantenimiento |
| Fernando González Ríos | Técnico de mantenimiento |
| Dolores Pintos Pintos | Técnico de mantenimiento |
| Enrique Rodríguez Justo | Técnico de mantenimiento |
| Carmen Collazo Paredes | Auxiliar de mantenimiento |
| Benedicto Miguélez Iglesias | Auxiliar de mantenimiento |
| Dolores Paz Mouco | Auxiliar de mantenimiento |
| Clementina Villaverde Tieso | Auxiliar de mantenimiento |
| Nieves Fernández Barreiro | Auxiliar contratada (CSIC) |
| Alicia Fernández Lorenzo | Auxiliar contratada (CSIC-XUGA) |
| Juan Carlos García Rodríguez | Auxiliar contratado (CSIC-XUGA) |
| Santiago González Janeiro | Auxiliar contratado (CSIC-XUGA) |
| Luis Martínez Rivas | Auxiliar contratado (CSIC-XUGA) |

ORGANIGRAMA Y PERSONAL (2003)

DIRECCIÓN

| | |
|---------------------------|--------------|
| Rosa Ana Malvar Pintos | Directora |
| Pedro Revilla Temiño | Vicedirector |
| José Luis Martínez Puente | Gerente |

PERSONAL

Departamento de Mejora Vegetal Jefe: Antonio Miguel de Ron Pedreira

| | |
|---|--|
| Amando Ordás Pérez | Profesor de Investigación |
| Rosa Ana Malvar Pintos | Investigador Científico |
| María Elena Cartea González | Científico Titular |
| Ruth Lindner Selbmann | Científico Titular |
| María del Carmen Martínez Rodríguez | Científico Titular |
| Antón Masa Vázquez | Científico Titular |
| Antonio Miguel de Ron Pedreira | Científico Titular |
| Pedro Revilla Temiño | Científico Titular |
| Marta Santalla Ferradás | Científico Titular |
| Ana María Butrón Gómez | Científico Titular |
| Emma Muiños Cuiñas | Ayudante de Investigación |
| Jesús Iglesias Iglesias | Auxiliar de Investigación |
| Gumersinda Lidia Otones de Pedro | Ayudante Servicios Técnicos |
| Ana Paula Rodiño Míguez | Becaria postdoctoral extranjero (CE) |
| María Pilar Soengas Fernández | Becaria postdoctoral extranjero (F. Barrié) |
| Pablo Velasco Pazos | Contratado Ramón y Cajal |
| Bernardo Ordás López | Becario postdoctoral extranjero (MEC) |
| Ana María González Fernández | Becaria predoctoral (FPU, MEC) |
| Victor Manuel Rodríguez Graña | Becario predoctoral (MCT) |
| Guillermo Padilla Alonso | Becario predoctoral (CSIC-Cabildo de La Palma) |
| José Luis Santiago Blanco | Becario predoctoral (Diputación de Pontevedra) |
| Marlene Pérez Barbeito | Becario predoctoral (Diputación de Pontevedra) |
| Ana Belén Monteagudo Diz | Becaria 3 ^{er} Ciclo (XUGA) |
| Virginia Alonso-Villaverde Iglesias | Licenciada (Permiso de estancia) |
| María De La Fuente Martínez | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Olalla González Fontaña | Licenciada (Permiso de estancia) |
| Ana Isabel Rial Vilas | Licenciada (Permiso de estancia) |
| María Cinta Romay Álvarez | Licenciada (Permiso de estancia) |
| M ^a del Mar Vilanova de la Torre | Licenciada (Permiso de estancia) |

| | |
|--|--|
| Susana Bošo Alonso | Titulado Superior contratado (Proyecto) |
| Manuel Güimil Abal | Titulado Medio contratado (Proyecto) |
| Ana Isabel Carballada Pardal | Ayudante laboratorio contratada (Proyecto) |
| Marta María Neira Platas | Ayudante laboratorio contratada (Proyecto) |
| Elisa Santiago Beloso | Ayudante laboratorio contratada (I3P) |
| M ^a Begoña Jiménez Mosquera | Ayudante laboratorio contratada (I3P) |
| Rosaura Abilleira Ambroa | Becaria FP-2 (XUGA) |
| María Lores Méndez | Becaria FP-2 (XUGA) |
| Germán Sandoya Miranda | Becario (Fundación) |

Administración

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| José Luis Martínez Puente | Gerente |
| José Luis Blanco Blanco | Habilitado-Pagador |
| Salvador Luis Caamaño Santiago | Ayudante de Administración |

Biblioteca y servicios

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| Rafael Vilar Ramírez | Responsable Biblioteca |
| Enrique López Refojos | Técnico Especialista Grado Medio |
| Mercedes Taboada Gil | Técnico Especialista Grado Medio |
| Benito López Senra | Técnico de mantenimiento |
| Mercedes del Val Parra | Ordenanza |

Finca de experimentación

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Manuel Gómez González | Técnico Especialista Grado Medio |
| José Dopazo Failde | Técnico de mantenimiento |
| Fernando González Ríos | Técnico de mantenimiento |
| Dolores Pintos Pintos | Técnico de mantenimiento |
| Enrique Rodríguez Justo | Técnico de mantenimiento |
| Carmen Collazo Paredes | Auxiliar de mantenimiento |
| Benedicto Miguélez Iglesias | Auxiliar de mantenimiento |
| Dolores Paz Mouco | Auxiliar de mantenimiento |
| Clementina Villaverde Tieso | Auxiliar de mantenimiento |
| Nieves Fernández Barreiro | Auxiliar contratada (CSIC) |
| Ana Neves Gómez | Auxiliar contratada (CSIC-XUGA) |
| Lorena Castro García | Auxiliar contratado (CSIC -XUGA) |
| Santiago Barreiro Piñeiro | Auxiliar contratado (CSIC-XUGA) |
| Esperanza Ramallo Pintos | Auxiliar contratado (CSIC-XUGA) |

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

MULTIPLICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS COLECCIONES ESPAÑOLAS DE JUDÍA

Participantes: ETSIA de León, CIATA, SITA, CIMA y MBG.

Investigador principal: AM de Ron, MBG.

Financiación y período: MAPA INIA (1999-2002).

OBJETIVOS: Optimizar la colección nacional y las colecciones locales de *Phaseolus sp.*, existente en España para garantizar su conservación y disponibilidad en futuros proyectos.

MULTIPLICACIÓN, CONSERVACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRESELECCIÓN DE VARIETADES AUTÓCTONAS ESPAÑOLAS DE MAÍZ (*ZEA MAYS L*)

Participantes: CIAM, EEAD-CSIC y MBG.

Investigador principal: A Ordás, MBG.

Financiación y período: MAPA INIA (1999-2002).

OBJETIVOS: Se realiza la caracterización secundaria, actualización de inventario y multiplicación de las colecciones de variedades. Se caracterizan isoenzimáticamente 200 poblaciones de la Misión Biológica de Galicia y del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo.

A STRONG MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC NETWORK FOR THE BENEFIT OF GRAIN LEGUME INTEGRATED CHAIN TO MEET THE PROTEIN DEMAND OF THE EUROPEAN END-USE INDUSTRY-LINK

Participantes: Association Européenne de Recherche sur les Protéagineux (53 grupos).

Coordinador: F Muel (AEP).

Investigador principal: AM de Ron, MBG.

Financiación y período: UE. FAIR (1999-2002).

OBJETIVOS: El objetivo general de LINK es lograr un trabajo en equipo europeo en legumi-

nosas de grano y sus productos. Esto significa una aproximación eficiente y multidisciplinar para mejorar la producción de leguminosas de grano como materia prima y también para su uso industrial, por medio de la mejora genética, de unas condiciones de cultivo más adecuadas y de la mejora de la calidad de la proteína para, de esta forma, cubrir suficientemente las necesidades en Europa de materias ricas en proteína.

RECOLECCIÓN, MULTIPLICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE RECURSOS FITOGENÉTICOS DE GRAMÍNEAS EN LA CORDILLERA CANTÁBRICA

Participantes: CIAM, Universidad de Oviedo y MBG.

Coordinador: R Lindner, MBG.

Financiación y período: MAPA. INIA (1999-2002).

OBJETIVOS: Recolección de recursos fitogenéticos de gramíneas forrajeras y cespitosas de la Cordillera Cantábrica. Multiplicación de las muestras de recolección de los recursos fitogenéticos del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (CIAM) y de la Misión Biológica de Galicia (MBG). Caracterización de las poblaciones recolectadas. Establecimiento de colecciones nucleares iniciado en el proyecto anterior (RF95-017-02).

MULTIPLICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE POBLACIONES NATURALES DE LUPINUS DE GALICIA

Investigador responsable: R Lindner, MBG.

Financiación y período: MAPA INIA (1999-2002).

OBJETIVOS: Multiplicación de 141 poblaciones naturales gallegas de altramuz de la colección base del Centro de Recursos Fitogenéticos del INIA. Las semillas obtenidas se enviarán al Banco de germoplasma de «La Orden» donde se ha establecido el Banco Activo de las colec-

ciones españolas de altramuza. Caracterización de las poblaciones con el fin de realizar una base de datos en el formato común con el Centro de Recursos Fitogenéticos del INIA y el Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico (SIA, finca «La Orden»).

TIPIFICACIÓN, CARTOGRAFÍA Y EVALUACIÓN DE LOS PASTOS ESPAÑOLES

Participantes: Sociedad Española para el Estudio de los Pastos (7 centros).
Coordinador en Galicia: J Piñeiro.
Investigador Principal MBG: R Lindner.
Financiación y período: Sociedad Española para el Estudios de los Pastos (2000-2003).

OBJETIVOS: Efectuar una tipificación de los pastos españoles. En el caso de los pastos naturales, la tipificación será inicialmente con criterio fisionómico, aplicando posteriormente criterios forestales, fitosociológicos y pastorales. En el caso de los pastos artificiales, criterios agrícolas. Realizar la correspondiente cartografía de síntesis de los pastos españoles. Evaluar todos y cada uno de los tipos de pastos establecidos, haciendo referencia a la producción y la calidad. Con las informaciones anteriores deben permitir realizar valoraciones regionales de los pastos de cara a la planificación de su utilización.

DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE MEJORA GENÉTICA INTEGRADA EN JUDÍA (*PHASEOLUS SP.*) – PHASEGEN

Participantes: CRF-INIA, Universidad de León y MBG.
Investigador responsable: AM de Ron, MBG.
Financiación y período: FEDER-PN AGL (2000-2003).

OBJETIVOS: La consecución de este proyecto permitirá el conocimiento integrado de aspectos genéticos, como el control genético de caracteres indicadores de calidad de grano así como la variabilidad genética existente en el germoplasma argentino de origen andino, de aspectos relacionados con la mejora, como la capacidad del germoplasma español de judía para la producción, tolerancia a las bajas temperaturas durante los primeros estados de crecimiento y resistencia al virus del mosaico común, de aspectos relacionados con la biotecnología, como la detección molecular de las variedades asintomáticas y la aplicación de marcadores moleculares para los

genes de resistencia a BCMV, así como el estudio de la variación molecular existente en el material español de judía de grano grande y extra-grande, y de aspectos relacionados con la producción vegetal, como la caracterización del material genético grande y extra-grande y de las líneas de mejora.

MECANISMOS DE DEFENSA DEL MAÍZ FRENTE A LA PLAGA DEL TALADRO

Participantes: EEAD-CSIC y MBG.
Investigador principal: RA Malvar, MBG.
Financiación y período: FEDER-PN. AGL (2000-2003) e incentivo Xunta de Galicia (PGIDT01AGR40302PN) (2001-2004).

OBJETIVOS: La plaga del taladro limita la producción del maíz. El primer paso para su control es conocer la evolución de la plaga. En el maíz hemos detectado antixenosis, antibiosis y tolerancia frente al ataque de *Sesamia nonagrioides*. De gran interés es conocer qué sustancias tienen un efecto antibiótico o qué componentes del rendimiento están más relacionados con la tolerancia, ello permitirá diseñar nuevos programas de mejora. La utilización de variedades resistentes podría contribuir eficazmente al control integrado de la plaga. Actualmente ya hemos buscado fuentes de resistencia, aunque éste debe ser un objetivo continuo. Finalmente, se conoce que la antibiosis tiene una herencia poligénica y fundamentalmente aditiva mientras que la tolerancia presenta una herencia más compleja. En ambos casos, se están desarrollando programas de mejora que permitirán obtener nuevo germoplasma resistente y tolerante a la plaga.

BRASSICA COLLECTIONS FOR BROADENING AGRICULTURAL USE INCLUDING CHARACTERISING AND UTILISING GENETIC VARIATION IN *BRASSICA CARINATA* FOR ITS EXPLOITATION AS AN OILSEED CROP

Participantes: 15 grupos de investigación de 9 países de la UE.
Coordinador: LJM Van Soest (Holanda).
Investigador principal MBG: A Ordás.
Financiación y período: UE. RESGEN (2000-2003).

OBJETIVOS: Creación y caracterización de una colección nuclear europea de tres especies del género *Brassica* (*B. oleracea*, *B. rapa* y *B. napus*), ampliamente cultivadas en Europa para ampliar

sus usos alimenticios e industriales. La Misión Biológica de Galicia se encuadra en el subgrupo de *Brassica rapa* y sus objetivos son: La caracterización primaria de accesiones españolas y europeas elegidas a partir de la colección nuclear y la regeneración de accesiones de la colección española de *B. oleracea*, *B. rapa* y *B. napus*.

CARACTERIZACIÓN DE VARIEDADES DE VID PORTUGUESES Y ESPAÑOLAS POR MÉTODOS MORFOLÓGICOS Y MOLECULARES

Participantes: Universidad de Vilareal (Portugal), ETSIA de Madrid, IMIA y MBG.

Investigador principal: JM Ortiz (ETSIA Madrid).

Financiación y período: MCYT (2001-2002).

OBJETIVOS: Caracterización ampelográfica y molecular de diferentes variedades de vid cultivadas en Galicia y Asturias.

FACTORES LIMITANTES PARA EL AVANCE DE LA SELECCIÓN DE MAÍZ GRANO Y FORRAJERO EN LAS ZONAS HÚMEDAS DE ESPAÑA

Participantes: CIAM y MBG.

Investigador principal: J Moreno, CIAM (Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo).

Financiación y período: MAPA. INIA (2001-2003).

OBJETIVOS: La mejora de maíz demanda la constante incorporación de germoplasma a los programas de selección. La mayor fuente de variabilidad de germoplasma de maíz está en México, cuyo germoplasma requiere procesos de adaptación y, frecuentemente, cruzamientos con variedades adaptadas antes de su inclusión en programas de selección. Dentro de este proyecto, la Misión Biológica de Galicia participa en dos objetivos: selección para precocidad y talla reducida de poblaciones derivadas de cruzamientos entre material autóctono exótico y evaluación de la aptitud combinatoria específica de varias líneas S₂ derivadas de estas poblaciones.

RECUPERACIÓN Y ESTUDIO DE VARIEDADES AUTÓCTONAS DE VID DE PREVISIBLE INTERÉS COMERCIAL

Participantes: IMIA, EVEX, INCAVI, Universidad de Huesca, Universidad de La Rioja,

ETSIA de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, INIA-CNB y MBG.

Coordinador: F Cabello (IMIA).

Investigador principal MBG: MC Martínez.

Financiación y período: PN. INIA (2001-2003).

OBJETIVOS: Recuperación de variedades de vid minoritarias que pueden perderse como consecuencia de las limitaciones impuestas por las Denominaciones de Origen y por la fuerte reconversión que se va a producir en el viñedo español como consecuencia de las ayudas de la Unión Europea al sector. Evaluación para valorar su utilidad como variedades de vinificación de calidad. Conservación mediante su inclusión en colecciones y en los Reglamentos de las Denominaciones de Origen.

DESARROLLO DE GERMOPLASMA DE MAÍZ APTO PARA LAS CONDICIONES AMBIENTALES ESPAÑOLAS

Participantes: EEAD-CSIC y MBG.

Investigador principal: A Ordás, MBG.

Financiación y período: PN (2001-2004) e incentivo Xunta de Galicia (PGIDIT02PXIC40301PN) (2002-2005).

OBJETIVOS: La importancia creciente del cultivo del maíz en España requerirá la obtención de variedades adaptadas y productivas. Los objetivos de este proyecto son: Obtención de variedades mejoradas, tanto híbridos como variedades locales seleccionadas por resistencia al frío y a la sequía. Obtención de nuevo germoplasma base, que comprende desarrollo de patrones heteróticos, selección por precocidad de material exótico y mejora de la aptitud combinatoria específica de sintéticos de líneas. Estudios de heterosis, incluyendo desarrollo de sintéticos que representen el maíz liso, y estudios teóricos sobre métodos de desarrollo de sintéticos. Obtención de variedades de maíz dulce adaptadas, que comprende obtención de variedades adaptadas, mejora de variedades convertidas en dulce, desarrollo de nuevo germoplasma y estudios teóricos sobre los efectos de diversos entornos genéticos en los mutantes del maíz dulce (*sugary 1*, *sugary enhancer 1* y *shrunk 2*).

MEJORA DE LA CALIDAD Y VALOR AGRONÓMICO DE LOS CULTIVOS DE BRASSICAS

Participantes: Misión Biológica de Galicia, Instituto de Agricultura Sostenible, Excma. Diputación Provincial de Pontevedra.

Investigador principal: E Cartea González.
Financiación y período: PN (2002-2003).

OBJETIVOS: Determinar la diversidad genética de los cultivos de *Brassica rapa* (nabos, nabizas y grelos) y *B. napus* (nabicol) cultivados en Galicia y conocer su valor agronómico y nutricional. Se ha observado que la diversidad genética del germoplasma gallego de nabicol es pequeña, si bien es posible seleccionar algunas variedades por su buen comportamiento agronómico. En la calidad, se concedió una especial atención al contenido en glucosinolatos implicados en la salud humana, ya sea negativamente (alteración del metabolismo del tiroides) o positivamente (protección contra sustancias carcinogénicas). Dentro de las posibles aplicaciones industriales, se valoró fundamentalmente el contenido en ácido erúico. Se han identificado genotipos interesantes desde el punto de vista nutricional y comercial. Respecto a *B. rapa*, existe una gran variabilidad inter e intrapoblacional en las variedades locales estudiadas, observándose genotipos con características agronómicas deseadas, lo que puede tener gran interés para la mejora.

MEJORA DE LA PRODUCCIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE NUEVOS MATERIALES DE MEJORA DE JUDÍA (*PHASEOLUS*) PARA LAS ZONAS PRODUCTORAS DE GALICIA

Investigador principal: AM de Ron Pedreira (MBG).

Financiación y período: Xunta de Galicia (2002-2004).

OBJETIVOS: En el proyecto se aborda la mejora de la productividad de la judía y la diversificación del cultivo, desde el punto de vista de un uso eficiente de los recursos genéticos disponibles y enfocado a la mejora genética. Como objetivo global se pretende progresar en el conocimiento y en el aprovechamiento eficiente de los recursos genéticos de judía disponibles, con posibilidad de transferencia de resultados y de tecnología, a corto y a medio plazo, al sector productivo de Galicia. Los resultados y beneficios esperados serían conocer la situación actual de un cultivo con importancia socio-económica en la agricultura gallega y las causas para su declive, el diagnóstico de las enfermedades y plagas que afectan a las zonas de producción, como base para una producción integrada y para la posterior mejora genética de la

resistencia de la judía común a las enfermedades más relevantes, la exploración de la potencialidad de las áreas actualmente en producción como base para el diagnóstico de los posibles factores limitantes y para un manejo más sostenible del cultivo y la exploración de alternativas con la misma base productiva, para una diversificación del cultivo, orientadas al mercado mediante productos de mayor valor añadido y diferente base tecnológica.

RECOLECCIÓN, MULTIPLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS HORTÍCOLAS PARA SU CONSERVACIÓN EN LOS BANCOS DE GERMOPLASMA

Participantes: 15 centros de investigación de las comunidades autónomas de Andalucía, Aragón, Castilla-León, Extremadura, Galicia, Murcia, La Rioja y Comunidad Valenciana.
Investigador principal: F Nuez Viñals, Universidad Politécnica de Valencia, y A Ordás, MBG.

Financiación y período: INIA (2002-2004).

OBJETIVOS: Prospección y recogida de los recursos fitogenéticos hortícolas autóctonos y en riesgo de extinción todavía no recolectados. Adopción de las medidas necesarias para evitar la erosión genética dentro de los bancos de germoplasma. Caracterización primaria de las colecciones del Banco de Germoplasma del Centro de Conservación y Mejora de la Agrodiversidad Valenciana (COMAV) y del Banco de Germoplasma de Hortícolas de Zaragoza. Mantenimiento de duplicados en los bancos de germoplasma de Zaragoza y del COMAV y transferencia al Centro de Recursos Fitogenéticos de las muestras multiplicadas para su conservación a largo plazo, acompañadas de sus correspondientes datos de pasaporte y caracterización. Suministro de recursos fitogenéticos hortícolas para el desarrollo de la agricultura ecológica, contribuyendo a la obtención de alimentos de máxima calidad, respetando el medio ambiente y procurando un desarrollo agrario sostenible.

RECUPERACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VARIEDADES DE VID EN PELIGRO DE EXTINCIÓN EN LA MITAD NOROCCIDENTAL DE ESPAÑA

Participantes: ETSIA-UPM, NEIKER-Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, Universidad Rioja, EEAD-CSIC, Cen-

tro Tecnología Agroalimentaria (Diputación General. Aragón); Servicio Investigación y Tecnología Agraria (Junta Castilla y León) y MBG.

Investigador principal: (Subproyecto 2): MC Martínez, MBG.

Financiación y período: Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias (Acción Estratégica Conservación de los Recursos Genéticos de Interés Agroalimentario) MCYT (INIA) (2002-2005).

OBJETIVOS: Los objetivos que se abordan en el subproyecto de la MBG (CSIC) son: Prospección en zonas relictas en Galicia (Navia de Suarna-Lugo, Negueira de Muñiz-Lugo, Boiro-La Coruña) y en Asturias (Cangas de Narcea, Ibias). Recuperación de variedades en peligro de extinción, inclusión en colección y conservación en Banco de Germoplasma. Elaboración de una base de datos y de una página web con los resultados del proyecto. Sobre cada una de las variedades localizadas, se realizará una descripción ampelográfica utilizando los descriptores de la OIV (1984) y IPGRI (1997), utilizando preferentemente aquellos que en trabajos previos han resultado estables y objetivos. En cuanto a caracteres morfológicos, se medirán 27 parámetros, 21 en hoja adulta, 3 en racimo y 3 en baya, siguiendo asimismo los descriptores OIV. Se realizará además la caracterización molecular del material vegetal mediante SSR.

SÉLECCÃO DA CASTA ALVARINHO: ANÁLISE DA VARIABILIDADE GENÉTICA INTRAVARIETAL E ESTUDO DAS INTERACÇÕES COM O VIRUS DO ENROLAMENTO

Participantes: Direcção Regional de Agricultura Entre Douro e Minho (Braga-Portugal), Departamento de Botánica e Engenharia Biológica (Instituto Superior de Agronomía (Lisboa-Portugal), Estação Agronómica Nacional (Instituto Nacional de Investigação Agraria (Oeiras-Portugal) y Departamento de Producción Vegetal (Escuela Politécnica Superior-USC (Lugo) Y MBG.

Investigación principal: A Masa Vázquez, MBG.

Financiación y período: INTERREG III (2002-2005).

OBJETIVOS: Con la realización de este proyecto se pretende la caracterización de clones de

la variedad Albariño (tanto de Galicia como de la zona norte de Portugal) y aumentar el conocimiento acerca del comportamiento de estos clones en presencia y ausencia del virus del arrollado; esta evaluación se realiza tanto desde el punto de vista del estado nutricional de las distintas plantas estudiadas como desde el punto de vista de la composición físico-química, aromática y de naturaleza fenólica de sus frutos, mostos y vinos. La cuantificación y salvaguardia de la variabilidad genética de la variedad, y el estudio de la distribución geográfica, transmisión y efectos del virus del enrollado foliar sobre el rendimiento y calidad de mostos y vinos son así mismo objetivos perseguidos con nuestro proyecto.

CARACTERIZACIÓN PRIMARIA DE ENTRADAS DE LOS GÉNEROS *LOLIUM*, *FESTUCA* Y *DACTYLIS* DE LA CORDILLERA CANTÁBRICA

Participantes: Universidad de Oviedo, CIAM (Mabegondo), MAPA – INIA y MBG.

Investigador responsable: R Lindner Selbmann, MBG.

Financiación y período: INIA (2002-2005).

OBJETIVOS: Caracterización primaria de entradas del género *Dactylis* en la Misión Biológica de Galicia (CSIC). Caracterización primaria de entradas de los géneros *Lolium* y *Festuca* en el Instituto de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (CIAM). En los dos Institutos se emplean los mismos criterios de caracterización. Multiplicación de las muestras de la colección de recursos fitogenéticos del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo y Misión Biológica de Galicia. Establecimiento de colecciones nucleares (core collection) iniciadas en proyectos anteriores.

MEJORA GENÉTICA DE LA JUDÍA (*PHASEOLUS*) MEDIANTE EL USO DE POBLACIONES RECOMBINANTES Y GERMOPLASMA BÁSICO Y EXPLORACIÓN DEL VALOR AGRONÓMICO DE MATERIALES RELACIONADOS (*VIGNA*)

Participantes: MCYT y MBG.

Investigador responsable: AM de Ron, MBG.

Financiación y período: MCYT (2003).

OBJETIVOS: El proyecto se desarrolla en el ámbito de la diversidad genética, la mejora genética y la diversificación varietal de la judía/

alubia. Para ello se propone la utilización de formas recombinantes (germoplasma Andino – Mesoamericano) como parentales «puente» para desarrollar variedades de calidad comercial y de buen rendimiento. Con ello se pretende el desarrollo de nuevos materiales genéticos mejorados, especialmente en su calidad de grano, para ser producidos en España o utilizados en programas de mejora estratégica.

MEJORA GENÉTICA DE LA JUDÍA (*PHASEOLUS SP.*) Y MANEJO DE LOS RECURSOS GENÉTICOS, PARA SU USO ESTRATÉGICO EN EL DESARROLLO DE NUEVAS VARIETADES RESISTENTES A ENFERMEDADES

Participantes: MAPA – INIA y MBG.
Investigador responsable: Marta Santalla, MBG.

Financiación y período: MAPA – INIA (2003-2005) e incentivo Xunta de Galicia (PGIDIT02RAG40301PN) (2003-2004).

OBJETIVOS: Diversidad genética y evolución de la judía (*Phaseolus vulgaris* L.). Determinación del origen y la evolución del germoplasma Andino (clase comercial Alubia y similares) en América y en Europa. Ensayos de rendimiento y calidad sensorial en múltiples ambientes, de las clases comerciales prioritarias en España así como de las formas recombinantes (Mesoamericano-Andino) de posible interés comercial.

Mejora genética para resistencia múltiple a enfermedades. Evaluación para resistencia a enfermedades, adaptación, rendimiento y calidad, de líneas de mejora de judías españolas y foráneas. Mejora genética para resistencia múltiple a bacteriosis común (causada por *Xanthomonas campestris* pv. *Phaseoli*, *Xcp*), bacteriosis de halo (causada por *Pseudomonas syringae* pv. *Phaseolicola*, *Psp*) y BCMV, de variedades de judía-grano de grano blanco y grande; obtención de líneas para su uso en mejora genética estratégica y obtención de variedades comerciales. Búsqueda de marcadores bioquímicos y moleculares ligados alelos y QTL (Quantitative Trait Loci) de resistencia a la bacteriosis de halo y contribución al mapa genético de la especie *Phaseolus vulgaris* L.

Diversificación de la producción de judías. Evaluación de variedades locales (de Castilla y León y Galicia) y obtención de líneas puras de judía escarlata (*Phaseolus coccineus*) para su uso en mejora genética.

MULTIPLICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS POBLACIONES ESPAÑOLAS DE JUDÍA

Participantes: MAPA – INIA y MBG.
Investigador responsable: AM de Ron, MBG.
Financiación y período: MAPA – INIA (2003-2006).

OBJETIVOS: En el Subproyecto de la Misión Biológica de Galicia (CSIC) se propone la multiplicación de poblaciones de *Phaseolus vulgaris*, *Phaseolus coccineus* y *Vigna unguiculata* de las colecciones de germoplasma de este Instituto y del Centro de Recursos Fitogenéticos (INA). Asimismo se realizará una prospección acerca de la producción y comercialización de variedades autóctonas de judía en diversas regiones españolas.

MEJORA GENÉTICA DE LA RESISTENCIA DEL MAÍZ AL TALADRO

Participantes: EEAD-CSIC y MBG.
Investigador principal: Rosa Ana Malvar Pintos.
Financiación y período: PN (2003-2006).

OBJETIVOS: La principal plaga del maíz es el taladro, causada por varias especies de lepidópteros cuyas larvas excavan galerías. En España el taladro lo causan principalmente *Sesamia nonagrioides* y *Ostrinia nubilalis*. En este proyecto se buscan fuentes de resistencia entre las variedades de maíz de calidad para consumo humano y la construcción de sintéticos a partir de líneas resistentes. Se continúa en maíz grano la obtención de líneas puras, la mejora del sintético EPS12 y la evaluación de este programa, la selección recurrente recíproca de los sintéticos EPS20 y EPS21 y la búsqueda de marcadores asociados a la resistencia. Asimismo se profundizará en el conocimiento de los factores que influyen en la resistencia al taladro y en la dinámica de la plaga.

MAÍCES ECOLÓGICOS PARA USOS ALIMENTARIOS

Participantes: Empresa Promotora Orxeira y MBG.
Investigador principal: P Revilla Temiño, MBG.
Financiación y período: Xunta de Galicia (2003-2006).

OBJETIVOS: En este proyecto, la empresa Promotora Orxeira se plantea recuperar los maí-

ces tradicionales para su cultivo en condiciones de agricultura ecológica, evaluar sus características para usos alimentarios y mejorar las variedades más adecuadas. La Misión Biológica de Galicia tiene en su colección poblaciones de maíz autóctonas del sur de Galicia. Ambas entidades determinarán la aptitud de diversas poblaciones autóctonas para su cultivo en condiciones de agricultura ecológica. Además realizarán pruebas de calidad, incluyendo la elaboración de diversos productos de panadería. Por último, iniciarán un programa de mejora por familias S₁ de la población de maíz amarillo Sarreaus, aportada por Promotora Orxeira, y de la de maíz blanco Rebordanes, procedente del banco de germoplasma de la Misión Biológica de Galicia.

ESTUDIO DE LA RESISTENCIA EN *CAPSICUM ANNUUM* Y *CAPSICUM CHINENSE* FRENTE A *VERTICILLIUM DAHLIAE* Y SU CUANTIFICACIÓN EN PLANTA

Participantes: Universidad de A Coruña y MBG.

Investigador Principal: MA Bernal y A Masa Vázquez, MBG.

Financiación y período: Programa Sectorial de Recurso Agropecuarios (Xunta de Galicia) (2003-2006).

OBJETIVOS: Se pretende estudiar los mecanismos de resistencia de las variedades de pimienta *Capsicum annuum* y *Capsicum chinense* frente al ataque del hongo patógeno *Verticillium dahliae*,

considerando en este estudio el comportamiento de respuesta de los distintos componentes de naturaleza fenólica de las plantas frente al citado ataque.

MEJORA AGRONÓMICA Y NUTRICIONAL DE LOS CULTIVOS DE BRASSICAS

Participantes: Instituto de Agricultura Sostenible y MBG.

Investigador principal: E Cartea González, MBG.

Financiación y período: PN (2003-2006).

OBJETIVOS: Determinar la diversidad genética del germoplasma de los cultivos de *Brassica oleracea* más importantes en Galicia: repollos (*B. oleracea capitata*), col asa de cántaro (*B. oleracea costata*) y berzas (*B. oleracea acephala*) y conocer su valor agronómico y nutricional. Se iniciará un programa de mejora por rendimiento y adaptación de los cultivos de nabizas y grelos (*B. rapa*) a partir de las poblaciones elegidas en evaluaciones previas y se iniciará un estudio genético en el nabicol (*B. napus*) para conocer la tasa de alogamia, lo que es de gran importancia antes de iniciar el programa de selección en esta especie. Este estudio puede tener un gran alcance desde el punto de vista industrial con incidencia en el sector de semillas, concretamente en la obtención de piensos y aceites y en el sector agroalimentario en base a sus posibles propiedades beneficiosas para la salud.

CONTRATOS Y CONVENIOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

MEJORA GENÉTICA Y PRODUCCIÓN DE LEGUMINOSAS DE GRANO PARA ALIMENTACIÓN ANIMAL EN LA PROVINCIA DE LUGO

Participantes: Contrato entre INLUDES, Lugo; Universidad de Santiago de Compostela, Lugo; MBG.

Investigador responsable: AM de Ron, MBG.
Período: (2001-2004).

SELECCIÓN CLONAL DE LA VARIEDAD ALBARIÑO A NIVEL AGRONÓMICO, ECOLÓGICO Y DE RESISTENCIA A ENFERMEDADES

Participantes: Bodegas Terras Gaudas, S.A. y MBG.

Investigador responsable: MC Martínez, MBG.

Financiación y período: XUGA y Bodegas Terras Gaudas, S.A. (2002-2005).

EXPLOTACIÓN VITÍCOLA CON VARIEDADES AUTÓCTONAS EN LA ZONA SUR OCCIDENTAL DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS, DENTRO DE LA ACCIÓN A-2 DEL PROGRAMA FONDO SOCIAL EUROPEO-CSIC

Investigador responsable: MC Martínez Rodríguez, MBG.

Fuente de financiación: Fondo Social Europeo, CSIC y Bodegas Chacón Buelta, S.L.

CERTIFICACIÓN DE CLONES DE CUATRO VARIETADES DE VID ASTURIANAS SELECCIONADAS EN LA MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA (CSIC)

Participantes: Convenio Viveros Provedo, S.A. y MBG.

Investigador responsable: MC Martínez (MBG).

PRODUCCIÓN DE NUEVAS VARIETADES SELECTAS HORTÍCOLAS DE JUDÍA

Participantes: Convenio XIBAO, S.A. y MBG.
Entidad financiadora y período: Xunta de Galicia (2002-2004).

Investigador responsable: M Santalla (MBG).

CONTRATO ENTRE LAS ENTIDADES INLUDES, LUGO, UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, LUGO, MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA, CSIC

Período: (2001-2004).

Investigador responsable: AM de Ron (MBG).

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y LA EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE PONTEVEDRA

Fuente de financiación: Excma. Diputación Provincial de Pontevedra.

Investigador responsable: RA Malvar (MBG).

CONVENIO ENTRE EL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y LA FUNDACIÓN «PEDRO BARRÍE DE LA MAZA»

Investigador responsable: RA Malvar (MBG).

ESTUDIO DE LAS VARIETADES DE VID CULTIVADAS EN EL CONCEJO DE ÍBIAS (ASTURIAS), DENTRO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE DICHO CONCEJO Y LA MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA (CSIC)

Investigador responsable: MC Martínez (MBG).

Fuente de financiación: Ayuntamiento de Ibias.

DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DEL VALOR COMERCIAL DE NUEVAS VARIETADES DE JUDÍA (TIPO POP) PARA EL MERCADO DE FRUTOS SECOS

Participantes: Quival, S.A.; Frutos Secos El Nogal y MBG.

Investigador responsable: M Santalla, MBG.

Financiación y período: Quival, S.A.; Frutos Secos El Nogal (2003-2005).

DESARROLLO Y PUESTA EN PRODUCCIÓN DE LÍNEAS MEJORADAS DE GUISANTE PROTEAGINOSO PARA PRODUCCIÓN DE PIENSOS

Participantes: Xuncoga S.C.L., Laboratorio de Mouriscade y MBG.

Investigador responsable: AM de Ron, MBG.

Financiación y período: Xuncoga S.C.L. (2003-2005).

PUBLICACIONES (2002)

BUTRÓN A, WIDSTROM NW, SNOOK ME, WISEMAN BR. 2002. Recurrent selection for corn earworm (Lepidoptera: Noctuidae) resistance in three closely related corn southern synthetics. *Journal Economic Entomology*, 95: 458-462.

BUTRÓN A., MALVAR RA, REVILLA P, SOENGAS P, ORDÁS A. 2002. Rind puncture resistance in maize: inheritance and relationship with resistance to pink stem borer attack. *Plant Breeding*, 121: 378-382.

CARTEA ME, ORDÁS A. 2002. El cultivo de la coliflor en España y perspectivas de futuro. *Vida Rural*, 159: 48-51.

GONZÁLEZ AM, MONTEAGUDO AB, CASQUERO PA, DE RON AM, SANTALLA M. 2002. Nuevas clases comerciales de judía grano para Pontevedra y León. *Actas de Horticultura*, 34: 675-680.

- GUO BZ, BUTRÓN A, LI H, WIDSTROM NW, LYNCH RE. 2002. Restriction fragment length polymorphism assessment of the heterogeneous nature of maize population GT-MAS: gk and field evaluation of resistance to aflatoxin production by *Aspergillus flavus*. *Journal of food Protection* 65: 167-171.
- MALVAR RA, REVILLA P, VELASCO P, CARTEA ME, ORDÁS A. 2002. Insect damage to sweet corn hybrids in the south Atlantic European coast. *Journal of the American Society for Horticultural Science* 127: 693-696.
- MARTÍNEZ MC, BOSO S, SANTIAGO JL, PÉREZ A. 2002. Las variedades de vid cultivadas en el Concejo de Ibias (Principado de Asturias), Consejería de Trabajo y Promoción de Empleo del Principado de Asturias, Vigo.
- MARTÍNEZ MC, SANTIAGO JL, BOSO S. 2002. Indicaciones en torno a una variedad de cultivo tradicional en el Morrazo, la Tinta Femia (*Vitis vinifera* L.). *Xóvenes Agricultores*, 201: 68-74.
- MARTÍNEZ MC. 2002. El Albariño. Ilustraciones sobre la variedad Albariño (*Vitis vinifera* L.). Servicio Publicaciones Diputación Provincial de Pontevedra, Vigo.
- MARTÍNEZ O, SANTALLA M, DE RON AM. 2002. Valor hortícola de líneas puras de guisante aptas para la producción de vaina inmadura. *Actas de Horticultura*, 34: 275-280.
- MARTÍNEZ T, SANTALLA M, DE RON AM. 2002. Preliminary evaluation of scarlet bean landraces from Spain. *Annual Report Bean Improvement Cooperative*, 45: 60-61.
- ORDÁS A. 2002. Variedades autóctonas de millo galego. Diputación de Pontevedra, *Revista de Estudios Provinciales*, 18: 45-52.
- ORDÁS B, BUTRÓN A, SOENGAS P, ORDÁS A, MALVAR RA. 2002. Antibiosis of the pith maize to *Sesamia nonagrioides* (Lepidoptera: Noctuidae). *Journal of Economic Entomology* 95: 1044-1048.
- REVILLA P, HOTCHKISS JR, TRACY WF. 2002. Cold tolerance evaluation in a diallel among open-pollinated sweet corn cultivars. *HortScience*, 38: 88-91.
- REVILLA P, MALVAR RA, BUTRÓN A, TRACY WF, ABEDON BG, ORDÁS A. 2002. Response to selection for the timing of vegetative phase transition in a maize population. *Crop Science* 42: 1471-1474.
- REVILLA P, MALVAR RA, CARTEA ME, SOENGAS P, ORDÁS A. 2002. Heterotic relationships among European maize inbreds. *Euphytica*, 126: 259-264.
- RODRÍGUEZ-TRELLES F, TARRÍO R, AYALA FJ. 2002. A methodological bias toward overestimation of molecular evolutionary times scales. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99: 8112-8115.
- SANTALLA M, RODIÑO AP, RON AM. 2002. Allozyme evidence supporting southwestern Europe as a secondary center of genetic diversity for common bean. *Theoretical Applied Genetics*, 104: 934-944.
- VELASCO P, REVILLA P, BUTRÓN A, ORDÁS B, ORDÁS A, MALVAR RA. 2002. Ear damage of sweet corn inbreds and their hybrids under multiple corn borer infestation. *Crop Science* 42: 724-729.
- VELASCO P, REVILLA P, MALVAR RA, BUTRÓN A, ORDÁS A. 2002. Resistance to corn borer in crosses between sweet and field corn populations. *Journal of the American Society for Horticultural Science* 127: 689-692.

PUBLICACIONES (2003)

- BUTRÓN A, TARRÍO R, REVILLA P, MALVAR RA, ORDÁS A. 2003. Evaluation of two methods for developing maize synthetic varieties. *Molecular Breeding*, 12: 329-333.
- CARTEA ME, PICOAGA A, SOENGAS P, ORDÁS A. 2003. Morphological characterization of kale populations from northwestern Spain. *Euphytica*, 129: 25-32.
- DE RON AM. 2003. AEL/ Misión Biológica de Galicia (CSIC). *Actas de la Asociación Española de Leguminosas*, 2: 136 pp.
- DE RON AM, GONZÁLEZ AM, MONTEAGUDO AB, LEMA M, SANTALLA M. 2003. Colección de *Vigna* spp. De la Misión Biológica de Galicia (CSIC). *Actas de la Asociación Española de Leguminosas*, 2: 121-123.

- DE RON AM, SANTALLA M, HERNÁNDEZ-NISTAL J. 2003. Cultivo de guisante proteaginoso para alimentación animal. *Vida Rural*, 172: 50-51.
- DE RON AM, SANTALLA M. 2003. Producción y perspectivas de mejora genética de judía verde. *Vida Rural*, 170: 50-51.
- LINDNER R, LEMA M. 2003. Caracterización de poblaciones naturales del género *Dactylis* en Galicia. *Actas de la Sociedad Española de Estudio de los Pastos, desarrollo y conservación*, 609-614.
- MONETTI L, MALVAR RA, ORDÁS A, CORDERO-RIVERA A. 2003. Parasitoids incidence and diversity on maize stem borers *Sesamia nonagrioides* Lefèbvre and *Ostrinia nubilalis* Hübner, in NW Spain. *Maydica*, 48: 133-139.
- MONTEAGUDO AB, LEMA M, SANTALLA M, DE RON AM. 2003. Resistencia al virus del mosaico común en líneas derivadas de poblaciones locales de judía del NO de España. *Actas de Horticultura*, 39: 106-107.
- ORDÁS A, MALVAR RA. 2003. Plagas, enfermedades y malas hierbas del maíz. *Vida Rural*, 164: 64-67.
- PICOAGA A, CARTEA ME, SOENGAS P, MONETTI L, ORDÁS A. 2003. Resistance of kale populations to lepidopterous pests in northwestern Spain. *Journal of Economic Entomology* 96: 143-147.
- REVILLA P, HOTCHKISS JR, TRACY WF. 2003. Cold tolerance evaluation in a diallel among open-pollinated sweet corn cultivars. *Hortscience*, 38: 88-91.
- REVILLA P, SOENGAS P, CARTEA ME, MALVAR RA, ORDÁS A. 2003. Isozyme variability among European maize populations and the introduction of maize in Europe. *Maydica*, 48: 141-152.
- RODIÑO AP, SANTALLA M, DE RON AM, SINGH SP. 2003. A core collection of common bean from the Iberian Peninsula. *Euphytica*, 131: 165-175.
- RODRÍGUEZ S, RODRÍGUEZ JM, GONZÁLEZ AM, SANTALLA M, DE RON AM. 2003. Productividad de líneas seleccionadas de guisante vaina en invernadero. *Actas de Horticultura*, 39: 165-166.
- SANTIAGO R, SOUTO XC, SOTELO J, BUTRÓN A, MALVAR RA. 2003. Relationship between maize stem structural characteristics and resistance to pink stem borer (Lepidoptera: Noctuidae) attack. *Journal of Economic Entomology* 95: 1563-1570.
- SIEIRO C, POZA M, VILANOVA M, VILLA TG. 2003. Heterologous expresión of the *Saccharomyces cerevisiae* PGU1 gene in *Schizosaccharomyces pombe* yields an enzyme with better properties for the food industry. *Applied and Environmental Microbiology*, 69: 1861-1865.
- SIEIRO C, VILANOVA M, GONZÁLEZ T. 2003. Control Biológico de la acidez de los vinos: las bacterias lácticas y las bacterias acéticas. Editado por Consejo Regulador de la D.O. Rías Baixas, ISBN: 84-607-9115-7. Depósito Legal: PO-424/03.
- SIEIRO C, VILANOVA M, GONZÁLEZ T. 2003. El carácter floculante en las levaduras. Editado por Consejo Regulador de la D.O. Rías Baixas, ISBN: 84-607-9114-9. Depósito Legal: PO-423/03.
- SOENGAS P, ORDÁS B, MALVAR RA, REVILLA P, ORDÁS A. 2003. Heterotic patterns among flint maize populations. *Crop Science* 43: 844-849.
- SOENGAS P, ORDÁS B, MALVAR RA, REVILLA P, ORDÁS A. 2003. Performance of plant maize in crosses with testers from different heterotic groups. *Maydica*, 48: 85-91.
- VILANOVA M, MARTÍNEZ MC, SIEIRO C, MASNEUF I, DUBOURDIEU D. 2003. Ecology of *Saccharomyces cerevisiae* inspontaneus fermentation at a D.O. Rías Baixas Appellation Controlé Winery. *Journal of Institute of Brewing*, 109: 305-308.
- VILANOVA M, SIEIRO C, MARTÍNEZ MC. 2003. Selección de levaduras de vinificación en la D.O. Rías Baixas. Editado por Consejo Regulador de la D.O. Rías Baixas, ISBN: 84-607-9113-0. Depósito Legal: PO-422/03.
- VILANOVA M. 2003. El vino y la salud. *Hosteleros*, 0: 16-17.
- VILANOVA M. 2003. Importancia de las levaduras en la formación de aromas en el vino. *Boletín de Viticultura D.O. Rías Baixas*, Nº 6 Enero/Marzo.
- VILANOVA M. 2003. Influencia de las levaduras en la tipicidad de los vinos. Viandar. Depósito Legal: BI 2511-99.

VILANOVA M. 2003. La biotecnología aplicada a la elaboración del vino Albariño en la D.O. Rías Baixas. Editado por Consejo Regulador de la D.O. Rías Baixas. ISBN: 84-607-9112-2. Depósito Legal: PO-433/03.

VILANOVA M. 2003. La cerveza. Grolos. *Revista de la Asociación de Barmans Gallegos. AGABA*, 9: 8-9.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2002)

XIII JORNADAS DE MEJORA GENÉTICA DE PLANTAS Y II SEMINARIO DE MEJORA GENÉTICA VEGETAL

Almería, Andalucía (España), 25-27 septiembre

MALVAR RA, BUTRÓN A, VELASCO P, SOENGAS P, ORDÁS

A. Interacción genotipo ambiente para el rendimiento de diversos híbridos de maíz en condiciones de infestación natural con *Sesamia nonagrioides*.

XIII JORNADAS DE MEJORA GENÉTICA DE PLANTAS Y II SEMINARIO DE MEJORA GENÉTICA VEGETAL

Almería, Andalucía (España), 25-27 septiembre

ORDÁS A, REVILLA P, ORDÁS B, SOENGAS P, MALVAR RA,

BOYAT A, GOUESNARD B, ÁLVAREZ A. Patrones heteróticos en poblaciones europeas de maíz.

XIII JORNADAS DE MEJORA GENÉTICA DE PLANTAS Y II SEMINARIO DE MEJORA GENÉTICA VEGETAL

Almería, Andalucía (España), 25-27 septiembre

CARTEA ME, PADILLA G, SOENGAS P, ORDÁS A. Variabilidad de poblaciones de *Brassica napus* españolas e inglesas determinada por marcadores RAPDs.

PLANT, ANIMAL & MICROBE GENOMES

San Diego, California (EE.UU.), 12-16 enero

VELASCO P, KISHORE VK, KNAPP S J. Estudio de la diversidad alélica entre poblaciones silvestres y domesticadas de medowfoan mediante el uso de microsatélites (*Limnanthes alba* Benth.).

INTERNATIONAL WORKSHOPS ON DRY BEAN RUST AND COMMON BACTERIAL BLIGHT

Game Valley, Pietermaritzburg (South Africa), 4-8 marzo

DE RON AM, ASENSIO C, SANTALLA M. Bean research in Spain.

GRAIN LEGUMES FOR SUSTAINABLE AGRICULTURE - LINK MEETING. WORKSHOP 2: TOWARDS EUROPEAN EXPERTISE ON MANAGEMENT OF CROP SYSTEMS INCLUDING LEGUMES

Strasbourg (Francia), 26-28 septiembre

DE RON AM, SANTALLA M, GUIMIL M, HERNÁNDEZ J.

Regional programme to introduce pea as a new crop in the North of Spain for animal feed using local adapted germplasm.

XLII REUNIÓN CIENTÍFICA DE LA SEEP

Lérida, Cataluña (España), 6-10 mayo

LINDNER R, LEMA M. Caracterización de poblaciones del género *Dactylis* en la Cordillera Cantábrica.

10TH INTERNATIONAL LUPIN CONFERENCE

Lougarvatn (Islandica), 19-24 junio

LEMA M, WOLKO B, LINDNER R. Evaluation of natural Lupin populations from the northwest of the Iberian Peninsula.

MEJORA DE PLANTAS

Almería (España), 25-27 septiembre

LEMA M, LINDNER R. Caracterización y evaluación de poblaciones de *Lupinus hispanicus* de Galicia.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2003)

X CONGRESO NACIONAL DE CIENCIAS HORTÍCOLAS

Pontevedra (España), 26-30 mayo

ORDÁS B, BUTRÓN A, REVILLA P, MALVAR RA, ORDÁS A. Mejora de la adaptación y de la calidad de híbridos de maíz dulce. Panel.

REVILLA P. Mejora genética. Ponencia.

VELASCO P, REVILLA P, TARRÍO R, ORDÁS A, SANTIAGO R, MALVAR RA. Resistencia de poblaciones precoces de maíz dulce al taladro. Panel.

XXIV CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

A Coruña (España), 15-18 septiembre

MALVAR RA, SANTIAGO R, SOUTO XC. Factores bioquímicos y estructurales que influyen en la resistencia del maíz a la plaga del taladro. Conferencia invitada.

12TH MEETING OF THE EUCARPIA SECTION OF BIOMETRICS IN PLANT BREEDING

A Coruña (España), 3-5 septiembre

BUTRÓN A, TARRÍO R, ORDÁS B, VELASCO P, REVILLA P. Evaluation by SSRs of two methods for developing maize synthetic varieties. Comunicación oral.

MALVAR RA, REVILLA P, ÁLVAREZ A, BOYAT A, GOUESNARD B, ORDÁS A. Genotype environment interaction in crosses among French and Spanish maize populations. Panel.

ORDÁS A. Miembro del comité científico.

MALVAR RA. Miembro del comité organizador.

X CONGRESO NACIONAL DE CIENCIAS HORTÍCOLAS

Pontevedra (España), 26-30 mayo

PADILLA G, RODRÍGUEZ VM, CARTEA ME, ORDÁS A. Caracterización agronómica de variedades locales gallegas de *Brassica rapa* L.

RODRÍGUEZ VM, PADILLA G, CARTEA ME, ORDÁS A. Evaluación de variedades gallegas de *Brassica napus* var. *pabularia* en siembra precoz.

THIRTEENTH CRUCIFER GENETICS WORKSHOP

Davis (EEUU), 23-26 marzo

HAND P, VICENTE JG, ROBERTS SJ, SOENGAS P, PINK DA. Genetic improvement in Brassicas: marker assisted selection for resistance to *Xanthomonas campestris* pv. *Campestris*.

BIENAL BIC/NAPIA MEETING

Sacramento (USA), 24-29 octubre

SANTALLA M, MONTEAGUDO AB, GONZÁLEZ AM, LEMA M, DE LA FUENTE M, DE RON AM. Agronomic potential value of great northern recombinant lines and breeding implications in common bean.

REUNIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISIOLÓGIA VEGETAL

Palma de Mallorca (España), 16-19 septiembre

NOVO M, LUCAS M, MASA A, POMAR F, MERINO F. Compuestos fenólicos autofluorescentes responsables del pardeamiento en tallos de *Capsicum annuum* L. var *annuum* infectados por *Verticillium dahliae* Kleb.

III SEMINARIO DE JUDÍA DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

Lorenzana, Lugo (España), 3-5 octubre

DE RON A, GONZÁLEZ AM, MONTEAGUDO AB, LEMA M, SANTALLA M. Organización del Seminario.

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON GRAPEVINE

Lisboa (Portugal), 30 junio-2 julio

BOSO S, SANTIAGO JL, PÉREZ A, VILANOVA M, MARTÍNEZ MC. Interclonal agronomic variability, in the Albariño cultivar (*Vitis vinifera* L.).

PÉREZ JE, SANTIAGO JL, BOSO S, PÉREZ A, VILANOVA M, MARTÍNEZ MC. Localization, description and conservation of minority vine varieties, in some vine-growing marginal areas of Spain.

SANTIAGO JL, BOSO S, PINTO-CARNIDE O, ORTIZ J, CASTRO I, MARTÍNEZ MC. Ampelographic description and similarities of some grapevine varieties from Northern Portugal and Northwest of Spain.

X CONGRESO NACIONAL DE CIENCIAS HORTÍCOLAS

Pontevedra (España), 26-30 mayo

BOSO S, SANTIAGO JL, PÉREZ A, VILANOVA M, MARTÍNEZ MC. Método de cuantificación de resistencia a Mildiu en campo de *Vitis Vinifera L.*

SANTIAGO JL, BOSO S, PÉREZ A, MARTÍNEZ MC, VILANOVA M. Características enológicas de cuatro variedades de vid (*Vitis vinifera L.*), de alto interés comercial para la zona vitícola del Principado de Asturias.

SANTIAGO JL, BOSO S, MARTÍN JM, ORTIZ JM, MARTÍNEZ MC. Caños tintos del Salnés y Tinta femia del morrazo, dos nombres diferentes, una misma variedad (*Vitis vinifera L.*).

SANTIAGO JL, BOSO S, MARTÍN JM, ORTIZ JM, MARTÍNEZ MC. Una variedad blanca (*Vitis vinifera L.*) de alto interés comercial, y en vías de extinción. Sinonimias y homonimias.

ORTIZ JM, SANTIAGO JL, MARTÍNEZ MC, PINTO-CARNIDE O, LEAL F, MARTÍN JP. Utilización de los microsatélites en la caracterización de variedades de vid portuguesas (*Vitis vinifera L.*). Sinonimias con variedades Españolas.

VII SYMPOSIUM INTERNATIONAL D'OENOLOGIE

Burdeos (Francia), 19-21 junio

SANTIAGO JL, BOSO S, PÉREZ A, MARTÍNEZ MC, VILANOVA M. Potencial oenológico de algunos cepages noirs (*Vitis vinifera L.*).

XIX CONGRESO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA

Santiago de Compostela (España), 21-25 septiembre

VILANOVA M, BOSO S; SANTIAGO JL, MARTÍNEZ MC. Características de los vinos Albariño, fermentados con diferentes cepas de *Saccharomyces cerevisiae* aisladas en la Denominación de Origen Rías Baixas.

XLIII REUNIÓN CIENTÍFICA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA EL ESTUDIO DE LOS PASTOS (SEEP)

Granada (España), 26-30 mayo

LINDNER R, LEMA M. Caracterización de poblaciones naturales del género *Dactylis* en Galicia.

JORNADA DE COORDINACIÓN DEL PROYECTO VIN00-036C6

Barbastro (Huesca), 9 julio

MARTÍNEZ MC, SANTIAGO JL. Recuperación y estudio de variedades minoritarias de vid de interés comercial, en las Bodegas Pirineos.

REUNIÓN DEL GRUPO ESPAÑOL DE SELECCIONADORES DE VID (GESEVID)

Alcalá de Henares (Madrid), 11-12 noviembre

MARTÍNEZ MC, VILANOVA MM. Instituto Madrileño de Investigación Agraria (IMIA).

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2002)

A ORDÁS PÉREZ

– *Producción Vegetal.*

Profesor Asociado del Área. Departamento de Ingeniería de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Universidad de Vigo.

– *Técnicas de análisis multivariante.*

Curso de doctorado. Universidad de Vigo. Misión Biológica de Galicia, Pontevedra.

RA MALVAR PINTOS, AM DE RON PEDREIRA, R LINDNER SELBMAN, P REVILLA TEMIÑO, ME CARTEA GONZÁLEZ, M SANTALLA FERRADÁS

- *Aplicaciones a la mejora genética vegetal.*
Programa de doctorado de Genética aplicada y Mejora vegetal. USC.
Misión Biológica de Galicia, Pontevedra.

RM TARRÍO FERNÁNDEZ

- *Bioinformática: bases de datos genéticos e identificación de genes candidatos.*
 - *Marcadores genéticos, sistemática molecular y conservación de la biodiversidad.*
- Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales. USC.
Misión Biológica de Galicia, Pontevedra.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2003)

A ORDÁS PÉREZ

- *Producción Vegetal.*
Profesor Asociado del Área. (Departamento de Ingeniería de los Recursos Naturales y Medio Ambiente. Universidad de Vigo.
- *Técnicas de análisis multivariante.*
Curso de doctorado. Universidad de Vigo.
Misión Biológica de Galicia, Pontevedra.

Programa de doctorado Genética Aplicada y Mejora Vegetal. USC.
Misión Biológica de Galicia, Pontevedra.

MM VILANOVA DE LA TORRE

- *Perfeccionamiento de Cata de Vinos.*
Dentro de la Jornadas Técnicas e Gastronómicas dos Productos de Outono. Ayuntamiento de Chantada.

RA MALVAR PINTOS, AM DE RON PEDREIRA, R LINDNER SELBMAN, P REVILLA TEMIÑO, ME CARTEA GONZÁLEZ, M SANTALLA FERRADÁS.

- *Aplicaciones a la mejora genética vegetal.*
Programa de doctorado de Genética aplicada y Mejora vegetal. USC.
Misión Biológica de Galicia, Pontevedra.

AM DE RON PEDREIRA

- *Recursos fitogenéticos en la Agricultura y la Alimentación.*
Curso Cooperación Internacional en recursos fitogenéticos y mejora vegetal INIA. Madrid.
- *Recursos Fitogenéticos.*
Curso de Verano. Instituto de Biodiversidad Agraria y Desarrollo Rural. USC. Pastoriza (Lugo).

A MASA VÁZQUEZ

- *Caracterización morfológica y bioquímica de material vegetal.*

TESIS DOCTORALES (2002)

BERNARDO ORDÁS LÓPEZ

Adaptación del maíz dulce mejorado a las condiciones de Galicia
Directores: RA Malvar Pintos y P Revilla Temiño, MBG.
Universidad de Vigo, 19 abril.
Calificación: Sobresaliente *cum laude*

MARÍA DEL CARMEN MENÉNDEZ SEVILLANO

Estudio y conservación del germoplasma silvestre y primitivo de Phaseolus vulgaris L. en el Noroeste de Argentina.
Universidad de Santiago de Compostela, 27 junio.
Directores: M Santalla Ferradás y AM de Ron Pedreira, MBG.
Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

TESIS DOCTORALES (2003)

MARGARITA LEMA MÁRQUEZ

*Caracterización y evaluación de los recursos fitogenéticos del altramuz (*Lupinus, spp*) de Galicia.*
Directores: AM de Ron Pedreira y LR Lindner Selbmann, MBG.

Universidad de Santiago de Compostela, 6 de octubre.

Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

TESIS DE LICENCIATURA (2002)

ROGELIO SANTIAGO CARABELOS

Factores bioquímicos y estructurales en la resistencia del maíz al taladro.

Directores: XC Souto Otero, Universidad de Vigo, y RA Malvar Pintos, MBG.

Universidad de Vigo, 16 mayo.

Calificación: Sobresaliente.

SUSANA BOSO ALONSO

*Estudio sobre el nivel de resistencia a Mildiu, Oidio y Botrytis, en distintos clones de la variedad Albariño (*Vitis vinifera, L.*) y sus características agronómicas.*

Universidad de Vigo, 12 abril.

Directores: MC Martínez Rodríguez, MBG.

Calificación: Sobresaliente.

CONFERENCIAS (2002)

MC MARTÍNEZ RODRÍGUEZ

– *Referencias históricas y características ampelográficas de las principales variedades cultivadas en Valdeorras.* V Feria del Vino de

Valdeorras, Sede del Consello Regulador Denominación de Origen Valdeorras. Orense, 10 agosto.

CONFERENCIAS (2003)

REVILLA TEMIÑO P, SOENGAS FERNÁNDEZ P, CARTEA GONZÁLEZ ME, MALVAR PINTOS RA, ORDÁS PÉREZ A

Rencontre Européenne sur la diversité des populations de maïs, Montpellier (Francia), 12-13 junio.

– *Classification of the European maize landraces based on isozymes.* Rencontre Européenne sur la diversité des populations de maïs, Montpellier (Francia), 12-13 junio.

ORDÁS PÉREZ A

– *Evaluation of the heterosis among French and Spanish populations of maize.* Rencontre Européenne sur la diversité des populations de maïs, Montpellier (Francia), 12-13 junio.

GUESNARD B, DALLARD J, REDAELLI R, REVILLA TEMIÑO P, CHARCOSSET A, BOYAT A

– *Echantillonnage de la core collection des populations européennes de maïs.* Rencontre Européenne sur la diversité des populations de maïs, Montpellier (Francia), 12-13 junio.

SOENGAS FERNÁNDEZ P

– *Análisis genético de la resistencia a la potra en *Brassica oleracea*. Mapeo de QTLs ligados a la resistencia de las razas 1 y 4 de *Xanthomonas campestris pv campestris* en una población de *Brassica rapa*.* Horticultural Research International, Wellesbourne (Warwick), 2001-2003.

MALVAR PINTOS RA

– *Core collection evaluation: resistance and tolerance to European corn borer and pink stem borer.*

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ MC

- *Sesión Temática de Viticultura. X Congreso Nacional de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas. Pontevedra, 28 mayo.*
- *Quince años de investigación sobre las variedades de vid del Principado de Asturias. II Fiesta de la Vendimia, Junta Local de Hostelería. Cangas del Narcea, Asturias, 11 octubre.*
- *Investigación vitícola aplicada al sector industrial. Consejo Regulador Rías Baixas. Pontevedra, 23 octubre.*
- *Selección clonal para vinos de Denominación de Origen. Selección clonal para vinos de pago. Reunión del Grupo Español de Seleccionadores*

de Vid.(GESEVID). Alcalá de Henares, Madrid, 11-12 noviembre.

VILANOVA DE LA TORRE MM

- *O viño na Restauración: Pracer e Saúde. Curso de verano: Cata de Viños e Augardentes. Universidad de Vigo. Ourense, 10 julio.*
- *A cata dos viños brancos. Curso de verano: «Cata de Viños e Augardentes. Universidad de Vigo. Ourense, 11 julio.*
- *Posibilidades de futuro de los vinos de Principado de Asturias. Jornadas de la Fiesta del Vino de la Tierra de Cangas de Narcea, Junta Local de Hostelería. Cangas de Narcea, Asturias, 11 octubre.*

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2002)**VELASCO PAZOS P**

- *Identificación y estudio de los distintos glucosinolatos presentes en meadowfoam (*Limnanthes alba* Benth.) y OTLs controlando la síntesis de dichos glucosinolatos. Enero-diciembre. Oregon State University, Corvallis, Oregon, EE.UU., 2000-2002.*

TARRÍO FERNÁNDEZ ROSA

- *Genética evolutiva molecular y bioinformática. Departamento de Ecología y Biología Evolutiva de la Universidad de California, Irvine, California, EE.UU., julio-agosto.*

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2003)**CORREDOIRA CASTRO ME**

- *Aprendizaje de técnicas de clonación y transformación bacteriana. Estación Experimental del Zaidín, CSIC. Granada (España), enero-febrero.*

Research and Extensión Center. University of Idaho (USA), octubre-diciembre.

ORDÁS LÓPEZ B

- *Modelos genéticos aplicados a la mejora vegetal. Universidad de Edinburgo (Reino Unido), noviembre-diciembre.*

VILANOVA DE LA TORRE MM

- *Vinificaciones a pequeña escala en bodega experimental. Instituto Catalán de la Viña y el Vino (INCAVI). Vilafranca del Penedés, Barcelona (España), enero.*

LEMA MÁRQUEZ M

- *Mejora genética de judía (*Phaseolus vulgaris* L.) para resistencia a enfermedades. Kimberly*

BOSO ALONSO S

- *Técnica de cuantificación en laboratorio del nivel de resistencia a enfermedades criptogámicas en vid. CIFA. – Rancho de La Merced. Jerez de la Frontera, Cádiz (España), 25-29 agosto.*

INVESTIGADORES VISITANTES (2003)

- BARKAT M** (Universidad de Mentouri de Constantine, Argelia). – *Mejora genética de la resistencia al frío del maíz.* Noviembre.
- *Estudio de técnicas de marcadores moleculares.* Septiembre.
- BEAVERN JS** (University of Puerto Rico). – *Mejora genética de judía.* Octubre.
- BARAN BANDYOPADHYAY B** (Universidad de Ranichauri, India).

OTRAS ACTIVIDADES (2002)

- MALVAR PINTOS RA**
- Vocal del Tribunal de Premios de Investigación de la Excm. Diputación Provincial de Pontevedra. 25 abril.
- Vocal del Tribunal de Becas Barrié de la Maza. A Coruña. 16 mayo.
- Coordinador del Plan Científico de la Isla de la Palma (Convenio CSIC – Cabildo Insular de la Palma). Todo el año.
- DE RON PEDREIRA AM**
- Coordinating Committee. Bean Improvement Cooperative. Michigan, USA. Todo el año.
- ORDÁS PÉREZ A**
- Miembro de la Comisión de Selección de Investigación de la Xunta de Galicia. Todo el año.
- SANTALLA FERRADÁS M**
- Coordinadora de Sesión dentro del XIII Congreso de Mejora Genética de Plantas. Almería (España), 25-27 septiembre.

OTRAS ACTIVIDADES (2003)

- ORDÁS PÉREZ A**
- Vocal del Tribunal de Premios de Investigación de la Excm. Diputación Provincial de Pontevedra, 24 abril.
- Miembro de la Comisión de Selección de Investigación de la Xunta de Galicia.
- Coordinador del Plan Científico de la Isla de la Palma (Convenio CSIC – Cabildo Insular de la Palma).
- VELASCO PAZOS P, PADILLA ALONSO G, RODRÍGUEZ GRAÑA V**
- Miembros del Comité Organizador del X Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas, Pontevedra 26-30 mayo.
- MALVAR PINTOS RA, VELASCO PAZOS P**
- Editores de Actas de Horticultura Nº 39, del X Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas, Pontevedra 26-30 mayo.
- MALVAR PINTOS RA, ORDÁS PÉREZ A, REVILLA TEMIÑO P, CARTEA GONZÁLEZ ME, BÚTRÓN GÓMEZ A**
- Miembros del Comité Científico y Comité Organizador del X Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas, Pontevedra 26-30 mayo.



**INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES MARINAS**



ORGANIGRAMA Y PERSONAL (2002)

DIRECCIÓN

| | |
|----------------------------|---------------|
| Antonio Figueras Huerta | Director |
| Xosé Antón Álvarez Salgado | Vicedirector |
| Isabel Medina Méndez | Vicedirectora |
| Luis Ansorena Pérez | Gerente |

PERSONAL

Departamento de Biotecnología y Acuicultura

Jefe: M^a José Fernández Reiriz

| | |
|---|--|
| M ^a José Fernández Reiriz | Científico Titular |
| Uxio Labarta Fernández | Científico Titular |
| José Luis Garrido Valencia | Titulado Superior |
| Ana Ayala Álvarez | Ayudante de Investigación |
| Beatriz González Pérez | Tco. Investigación y Laboratorio (Grupo 4) |
| Lourdes Nieto Leirós | Tco. Investigación y Laboratorio (Grupo 4) |
| José Manuel Fernández Babarro | Investigador Contratado I3P |
| Ramón Filgueira Collazo | Beca Predoctoral I3P |
| Rita Salgueiro Doce | Bolseiro FPII Xunta de Galicia (desde IX-01) |
| Miquel Planas Oliver | Científico Titular |
| Roberto Munilla Morán | Científico Titular |
| José Pintado Valverde | Contratado programa Ramón y Cajal |
| Manuel E. García Blanco | Ayudante de Investigación |
| Alicia Abalo Piñeiro | Técnico Laboratorio (Contrato Proy. UE) |
| María Pérez Lorenzo | Becaria predoctoral Xunta de Galicia |
| Rocio Rendo López | Becaria FPII Xunta de Galicia |
| Antonio Figueras Huerta | Investigador Científico |
| Beatriz Novoa García | Científico Titular |
| Carolina Tafalla Piñeiro | Contrato postdoctoral I3P |
| Luisa Villamil Díaz | Becaria predoctoral Universidad de Vigo |
| Javier Gómez León | Contratado proyecto |
| Raquel Aranguren Ruiz | Becaria FPII Fundación Provigo |
| José Ramón Caldas Fraiz | Ayudante de Investigación |
| Begoña Villaverde Villalón | Auxiliar de Investigación y Laboratorio |
| María Pazos | Técnico I3P |
| Dorita Pose Leira | Técnico I3P |
| Eva Amorín Díaz | Becario FPII Xunta de Galicia |
| Miguel Anxo Murado García | Investigador Científico |
| M ^a Pilar González Fernández | Científica Titular |

| | |
|--|---|
| Jesús Mirón López | Titulado Técnico |
| M ^a I. Montemayor Castroviejo | Titulada Técnica |
| José Antonio Vázquez Álvarez | Contrato Posdoctoral (cargo a Proyecto) |
| Margarita Nogueira Chapela | Ayudante laboratorio contratado (c/ proyec) |
| Ana Durán Durán | Ayudante laboratorio contratado (c/ proyec) |
| Araceli Menduiña Santomé | Beca FPII Fundación Provigo |

Departamento de Oceanografía

Jefe: Francisco Gómez Figueiras

| | |
|-------------------------------------|---|
| Ricardo Prego Reboredo | Científico Titular CSIC |
| Antonio Cobelo García | Becario Predoctoral FPI |
| Andrew W. Dale | Becario Predoctoral CSICUoP |
| Ana Labandeira Ribó | Becaria I3P de postgrado |
| Patricia Bermúdez Rodríguez | Becaria Predoctoral Xunta |
| Marta González García | Ayudante Servicios Tcos. N18 |
| Daniel Caride Álvarez | Contratado I3P Técnico de Laboratorio |
| María Lama | FPII en prácticas |
| Daniel Táboas | FPII en prácticas |
| Félix Fernández Pérez | Investigador Científico |
| Francisco Gómez Figueiras | Investigador Científico |
| Aida Fernández Ríos | Investigador Científico |
| Xosé Antón Álvarez Salgado | Científico Titular |
| Carmen González Castro | Investigador Contratado MCYT |
| Belén Arbones Fernández | Investigador Contratado I3P |
| Jesús Gago Piñeiro | Becario postdoctoral con cargo a Proyecto |
| Luisa Martínez Lorenzo | Becaria postdoctoral con cargo a Proyecto |
| Miguel Gil Coto | Becario I3P Postgraduado |
| Marta Álvarez Rodríguez | Tit. Medio Inv. Lab. Contratado proyecto |
| Mar Nieto Cid | Becaria predoctoral PFPI |
| José Antonio Padín Álvarez | Becario predoctoral Diput. Pontevedra |
| Roberta Boscolo Anzoletti | Estancia de Investigador Extranjero |
| Samanta Brea Herrero | Becaria predoctoral Fundación Provigo |
| Iván Mirón Cabaleiro | Becario predoctoral CaixaNova |
| Fernando Alonso Pérez | Becario predoctoral FPU |
| Paula Conde Pardo | Becaria I3P Predoctoral |
| Bibiana Gómez Crespo | Becaria I3P Predoctoral |
| Trinidad Rellán Rellán | Técnico Inv Laboratorio (Grupo Prof. 4) |
| Pilar Pazos Ferreiro | Técnico Inv Lab. Contrato cargo Proyecto |
| M ^a Alcira Riobó Faraldo | Becaria FPII Xunta de Galicia |
| Fernando Fraga Rodríguez | Profesor de Investigación (invitado) |

Departamento de Recursos Marinos y Ecología

Jefe: D. Ángel Guerra Sierra

| | |
|---|---|
| Ángel Guerra Sierra | Profesor de Investigación |
| M ^a Teresa Fernández Álvarez | Ayudante de Investigación |
| Angel Fco. González González | Contrato «Ramón y Cajal» |
| Jaime Otero Villar | Becario Predoctoral (Diput. Pontevedra) |

| | |
|-------------------------------|--|
| Germán Pérez-Gándarás Pedrosa | Científico Titular |
| Antonio Vázquez Rodríguez | Científico Titular |
| Santiago Cerviño López | Investigador contratado c/proyecto |
| Rosario Domínguez Petit | Becaria predoctoral c/proyecto |
| Dolores Garabana Barro | Investigador contratado c/proyecto |
| José Manuel Hidalgo Roldán | Becario predoctoral Xunta Galicia |
| Juan Francisco Saborido Rey | Titulado Superior |
| Carmen Alonso Tomé | Ayudante de Investigación |
| Rosa Collazo Araujo | Ayudante de Investigación |
| Dolores Domínguez Vázquez | Ayu. Técnico de Laboratorio c/proyecto |
| Carlos Regueira Fernández | Ayudante Técnico de Laboratorio |
| María José Sánchez Barba | Ayudante Técnico de Laboratorio |
| Manuel Gómez Larrañeta | Investigador visitante |
| Timothy Wyatt | Investigador visitante |

Departamento de Tecnología de Alimentos

Jefe: Dña. M^a Carmen González Sotelo

| | |
|-------------------------------------|---|
| Ricardo Isaac Pérez Martín | Investigador Científico |
| Carmen González Sotelo | Científico Titular |
| Helena Pazó Malvido | Ayudante Investigación |
| M ^a del Mar Rey Mansilla | Becaria Postdoctoral Instituto Danone |
| M ^a José Chapela Garrido | Becaria Postgrado I3P, Titulada Superior |
| Marta Pérez Testa | Contratada con cargo a proyecto Técnico Inv. Laboratorio (Grupo Prof. 4) |
| Antonio Álvarez Alonso | Científico Titular del CSIC |
| Julio Rodríguez Banga | Científico Titular del CSIC |
| Carmen Gutierrez Moles | Tit. Sup. contratada con cargo a proyecto |
| Sonia García García | Becaria Predoctoral PFPI |
| Oscar Hernández Sendín | Becario Predoctoral I3P |
| María Rodríguez Fernández | Becaria Predoctoral con cargo a proyecto |
| Miriam Rodríguez García | Becaria Predoctoral con cargo a proyecto |
| Luis Taboada Antelo | Becario Predoctoral PFPI |
| Carlos Vilas Fernández | Becario Predoctoral con cargo a proyecto |
| Marcos Villafín Martínez | Titulado Medio, contrato I3P |
| José Manuel Gallardo Abuín | Profesor Investigación |
| Santiago Pedro Aubourg Martínez | Investigador Científico |
| Isabel Medina Méndez | Científica Titular |
| Carmen Piñeiro González | Titulada Técnico |
| M ^a Cruz Núñez Moraña | Ayudante de Investigación |
| M ^a Jesús González Pérez | Licenciada Contratada (Proyecto) |
| Manuel Pazos Palmeiro | Becario Predoctoral (MCyT) |
| Mónica Carrera Mouriño | Becaria Predoctoral (Xunta) |
| Vanesa Losada Iglesias | Becaria Predoctoral (I3P) |
| Marcos Trigo Trigo | FP II Contratado (Proyecto) |
| José Manuel Antonio Durán | FP II Contratado (I3P) |
| Lorena Barros Tajés | FP II Contratada (Proyecto) |
| Isabel Sánchez Alonso | Tesinanda (Convenio U. Vigo) |
| Francisco Pérez Alonso | Tesinando (Convenio U. Vigo) |
| Laura Pastoriza Enríquez | Científica Titulada |
| Gabriel Sampedro Cedeira | Titulado Técnico Especializado |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| Juan J.ª R. Herrera | Tit. Sup. Inv. Lab. c/proyecto |
| Marta López Cabo | Contratada Postdoctoral I3P |
| Marta Bernárdez Costas | Tit. Sup Inv. Lab. c/proyecto |
| Bibiana Torres Rosales | Contratada Técnico I3P |
| Carlos Suárez Cervera | Tco. Inv. Lab. |
| Sonia González Freiria | Becaria FPII Xunta de Galicia |
| Luisa Iglesias García | Contratada FPII INEM |

Gerencia y Administración

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Luis Ansorena Pérez | Gerente |
| Mª Carmen García Conde | Secretaria de gerencia |
| Pilar Boubeta Parceró | Secretaria de Dirección |
| Mª Flor Conde Conde | Ayudante Administración |
| Ofelia López Fernández | Jefe Equipo. Programación Científica |
| Alejandro Rodríguez Pereira | Habilitado-Pagador |
| Mª Carmen Taín Ferreiro | Jefe de Negociado |
| Mª Carmen Hernández Pérez | Oficial de Administración |
| Mª Antonia López Nogueras | Jefe de Equipo |

Biblioteca

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Mª Ángeles García Calvo | Técnico de Biblioteca y Documentación |
| Cristina Represas Romero | Ayudante Biblioteca y Documentación |
| Julia Fuentes González | Ayudante Biblioteca y Documentación |

Servicios Técnicos y Generales

| | |
|-------------------------------|--|
| Antonio Solla Alonso | Tco. Superior Actividades Técnicas de Mantenimiento y Oficios (Jefe de Taller) |
| Herminio Farto Acuña | Oficial Mantenimiento y Oficios |
| Susana Otero Fernández | Técnico Actividades Técnicas de Mantenimiento y Oficios. Secuenciación de ADN |
| Fernando García Domínguez | Tco. Superior Servicios Grales (Jefe Almacén) |
| Saladina Regueira Farto | Auxiliar Investigación y Laboratorio |
| Juan Luis Pérez Mariño | Ayudante Técnico de Laboratorio |
| Jorge M. Rodríguez Ogando | Ayudante Mantenimiento y Oficios |
| Francisco Freire Ruiz | Operario Servicios Generales |
| Francisco Martínez Villanueva | Ayudante de Investigación. Servicio de Análisis |
| Ángel García Rodríguez | Ordenanza |

Embarcación

| | |
|-------------------------------|---|
| Ricardo Casal Casal | Tco. Superior Actividades Tcas. Mantenimiento y Oficios |
| Jorge Fernando Alonso del Río | Tco. Superior Actividades Tcas. Mantenimiento y Oficios |
| Apolinar Mozos Ansorena | Oficial Mantenimiento y Oficios |
| Peregrino Cambeiro Beiro | Auxiliar Mantenimiento y Oficios |
| Pedro A. Carabantes Cuerpo | Titulado Medio Actividades Tcas. de Mantenimiento y Oficios |
| Waldo Redondo Caride | Contratado I3P: Tit. Grado Medio |

ORGANIGRAMA Y PERSONAL (2003)

DIRECCIÓN

| | |
|----------------------------|---------------|
| Antonio Figueras Huerta | Director |
| Xosé Antón Álvarez Salgado | Vicedirector |
| Isabel Medina Méndez | Vicedirectora |
| Luis Ansorena Pérez | Gerente |

PERSONAL

Departamento de Biotecnología y Acuicultura

Jefe: M^a José Fernández Reiriz

| | |
|---|--|
| M ^a José Fernández Reiriz | Científico Titular |
| Uxio Labarta Fernández | Científico Titular |
| José Luis Garrido Valencia | Titulado Superior Especializado |
| Ana Ayala Alvarez | Ayudante de Investigación |
| Beatriz González Pérez | Tco. Investigación y Laboratorio (Grupo 4) |
| Lourdes Nieto Leirós | Tco. Investigación y Laboratorio (Grupo 4) |
| José Manuel Fernández Babarro | Investigador Contratado Ramón y Cajal |
| Ramón Filgueira Collazo | Beca Predoctoral I3P |
| Rita Salgueiro Doce | Bolseiro FPPII Xunta de Galicia |
| Miquel Planas Oliver | Científico Titular |
| Roberto Munilla Morán | Científico Titular |
| José Pintado Valverde | Contratado programa Ramón y Cajal |
| Manuel E. García Blanco | Ayudante de Investigación (hasta abril) |
| Alicia Abalo Piñeiro | Técnico Laboratorio (Contrato Proy. UE) |
| María Pérez Lorenzo | Becaria predoctoral Xunta de Galicia |
| Rocio Rendo López | Becaria FPPII Xunta de Galicia |
| Claudia Marcela Robayo López | Estudiante proyecto de licenciatura (Colombia) |
| Antonio Figueras Huerta | Profesor de Investigación |
| Beatriz Novoa García | Científico Titular |
| Camino Ordás López | Contrato postdoctoral I3P |
| Elvira Abollo | Contrato Marie Curie de reincorporación |
| Sonia Dios | Contratado proyecto |
| Isabel Gonzalo | Contrato proyecto |
| Javier Gómez de León | Becario predoctoral proyecto |
| Raquel Aranguren Ruiz | Becaria FPPII Fundación Provigo |
| Alejandro Romero Jodar | Becario predoctoral I3P |
| Pablo Babeiro | Becario predoctoral I3P |
| José Ramón Caldas Fraiz | Ayudante de Investigación |
| Begoña Villaverde Villalón | Auxiliar de Investigación y Laboratorio |
| María Pazos | Técnico I3P |
| Dorita Pose Leira | Técnico I3P |
| Eva Amorín Díaz | Becario FPPII Xunta de Galicia |
| Miguel Ánxo Murado García | Investigador Científico |
| M ^a Pilar González Fernández | Científica Titular |

| | |
|--|---|
| Jesús Mirón López | Titulado.Técnico |
| M ^a I. Montemayor Castroviejo | Titulada Técnica |
| José Antonio Vázquez Álvarez | Contrato Posdoctoral (cargo a Proyecto) |
| Margarita Nogueira Chapela | Ayudante laboratorio contratado (c/ proyec) |
| Ana Durán Durán | Ayudante laboratorio contratado (c/ proyec) |
| Araceli Menduiña Santomé | Beca FPII Fundación Provigo |

Departamento de Oceanografía

Jefe: Francisco Gómez Figueiras

| | |
|-------------------------------------|--|
| Ricardo Prego Reboredo | Científico Titular CSIC |
| Antonio Cobelo García | Becario Predoctoral FPI |
| Andrew W. Dale | Becario Predoctoral CSICUoP |
| Ana Labandeira Ribó | Becaria I3P de postgrado (hasta noviembre) |
| Patricia Bermúdez Rodríguez | Becaria Predoctoral Xunta |
| Marta González García | Ayudante de investigación CSIC |
| Daniel Caride Álvarez | Ayudante de investigación I3P (hasta noviembre) |
| Diana Campos | FPII en prácticas (abril-junio) |
| Unai Ochotorena Blanco | Becario introduc. investigación (sept-diciembre) |
| Paola Boi | Master Gestione Integrata Gascia Costeira |
| Miguel Martínez Calvo | (agosto-septiembre) Universidad de Bolonia |
| Olalla Santocum Fontán | (octubre) Estudiante 5º Química prácticas (USC) |
| | Graduada Ingeniería Ambiental (USC) |
| Fiz Fernández Pérez | Profesor de Investigación |
| Francisco Gómez Figueiras | Investigador Científico |
| Aida Fernández Ríos | Investigador Científico |
| Xosé Antón Álvarez Salgado | Científico Titular |
| Carmen González Castro | Investigador Contratado Ramón y Cajal |
| Marta Álvarez Rodríguez | Investigador Contratado I3P |
| Belén Arbones Fernández | Investigador Contratado I3P |
| Jesús Gago Piñeiro | Investigador Contratado con cargo a Proyecto |
| Luisa Martínez Lorenzo | Investigador Contratado con cargo a Proyecto |
| Miguel Gil Coto | Titulado Superior Contratado cargo a Proyecto |
| Fernando Alonso Pérez | Becario predoctoral FPU |
| Paula Conde Pardo | Becaria Predoctoral I3P |
| Bibiana Gómez Crespo | Becaria Predoctoral I3P |
| Isabel C. Gómes Teixeira | Becaria Predoctoral FCT (Portugal) |
| Iván Mirón Cabaleiro | Becario predoctoral CaixaNova |
| Mar Nieto Cid | Becaria predoctoral PFPI |
| José Antonio Padín Álvarez | Becario predoctoral Diput. Pontevedra |
| Samanta Brea Herreño | Becaria de postgrado I3P |
| Trinidad Rellán Rellán | Técnico Inv Laboratorio (laboral) |
| Pilar Pazos Ferreiro | Técnico Inv Lab. (Contratada Proyecto) |
| M ^a Alcira Riobó Faraldo | Técnico Inv. y Lab. (Contrato Xunta de Galicia) |
| Mónica Castaño Carrera | Becaria FPII Xunta de Galicia |
| Oscar González Pereira | Becario FPII Fundación Provigo |
| Marta Penabad Rodríguez | Becaria FPII Xunta de Galicia |
| Vanessa Vieitez dos Santos | Becaria FPII Xunta de Galicia |
| Fernando Fraga Rodríguez | Profesor de Investigación (invitado) |
| Robertà Boscolo Anzoletti | Gestora oficina CLIVAR en España |

Departamento de Recursos Marinos y Ecología

Jefe: D. Ángel Guerra Sierra

| | |
|---|---------------------------|
| Ángel Guerra Sierra | Profesor de Investigación |
| M ^a Teresa Fernández Álvarez | Ayudante de Investigación |

| | |
|---|---|
| Ángel Fco. González González | Becario Ramón y Caja. Científico Titular (1/6/03) |
| Francisco Rocha Valdés | Investigador contratado I3P |
| Manuel E. García Blanco | Ayudante de laboratorio (desde mayo) |
| Jaime Otero Villar | Becario predoctoral, Diputación de Pontevedra |
| M ^a del Pilar Sieiro Piñeiro | Becaria CSIC-XUNTA |
| Marcos Regueira Fernández | Becario CSIC-XUNTA |
| Germán Pérez-Gándaras Pedrosa | Científico Titular |
| Antonio Vázquez Rodríguez | Científico Titular |
| Santiago Cerviño López | Investigador contratado c/proyecto |
| Rosario Domínguez Petit | Becaria predoctoral c/proyecto |
| Dolores Garabana Barro | Investigador contratado c/proyecto |
| José Manuel Hidalgo Roldán | Becario predoctoral Xunta Galicia |
| Juan Francisco Saborido Rey | Titulado Superior |
| Alexandre Alonso Fernández | Ayudante Técnico de Laboratorio |
| Carmen Alonso Tomé | Ayudante de Investigación |
| Rosa Collazo Araujo | Ayudante de Investigación |
| Dolores Domínguez Vázquez | Ayudante Técnico de Laboratorio |
| Carlos Regueira Fernández | Ayudante Técnico de Laboratorio |
| María José Sánchez Barba | Ayudante Técnico de Laboratorio |
| Manuel Gómez Larrañeta | Investigador visitante |
| Timothy Wyatt | Investigador visitante |

Departamento de Tecnología de Alimentos

Jefe: Dña. M^a Carmen González Sotelo

| | |
|-------------------------------------|---|
| Ricardo Isaac Pérez Martín | Investigador Científico. |
| Carmen González Sotelo | Científico Titular |
| Helena Pazó Malvido | Ayudante Investigación |
| M ^a del Mar Rey Mansilla | Becaria Postdoctoral Instituto Danone |
| M ^a José Chapela Garrido | Titulado Superior Contratado con cargo a proyecto |
| Marta Pérez Testa | Ayudante de laboratorio (Grupo Prof. 4) |
| Daniel Franco | Doctor Contratado P. Torres Quevedo |
| Antonio Álvarez Alonso | Científico Titular del CSIC |
| Julio Rodríguez Banga | Científico Titular del CSIC |
| Carmen Gutierrez Moles | Tit. Sup. contratada con cargo a proyecto |
| Sonia García García | Becaria Predoctoral PFPI |
| Oscar Hernández Sendín | Becario Predoctoral I3P |
| Irene Otero Muras | Becaria Predoctoral con cargo a proyecto |
| María Rodríguez Fernández | Becaria Predoctoral con cargo a proyecto |
| Miriam Rodríguez García | Becaria Predoctoral con cargo a proyecto |
| Luis Taboada Antelo | Becario Predoctoral PFPI |
| Carlos Vilas Fernández | Becario Predoctoral con cargo a proyecto |
| Marcos Villafín Martínez | Titulado Medio, contrato I3P |
| José Manuel Gallardo Abuín | Profesor Investigación |
| Santiago Pedro Aubourg Martínez | Investigador Científico |
| Isabel Medina Méndez | Científica Titular |
| Carmen Piñeiro González | Titulada Técnico |
| M ^a Cruz Núñez Moraña | Ayudante de Investigación |
| M ^a Jesús González Pérez | Licenciada Contratada (Proyecto) |
| Manuel Pazos Palmeiro | Becario Predoctoral (MCyT) |
| Mónica Carrera Mouriño | Becaria Predoctoral (Xunta) |
| Vanesa Losada Iglesias | Becaria Predoctoral (I3P) |
| Ana Alonso Pérez | Licenciada con Beca I3P |
| Salomé Lois Romero | Licenciada Contratada (Proyecto) |
| Marcos Trigo Trigo | FP II Contratado (Proyecto) |

| | |
|---------------------------|--|
| José Manuel Antonio Durán | FP II Contratado (I3P) |
| Lorena Barros Tajés | FP II Contratada (Proyecto) |
| Elsa Silva Caride | FP II Becaria (Plan LABORA desde septiembre) |
| Laura Pastoriza Enríquez | Científica Titulada |
| Gabriel Sampedro Cedeira | Titulado Técnico Especializado |
| Juan J. R. Herrera | Contratado Postdoctoral I3P |
| Marta López Cabo | Contratada Postdoctoral I3P |
| Marta Bernárdez Costas | Tit. Sup Inv. Lab. c/proyecto |
| Bibiana Torres Rosales | Contratada Técnico I3P |
| Carlos Suárez Cervera | Ayudante de Investigación |
| Luisa Iglesias García | Contratada FP II Xunta de Galicia |
| Alberto Gallego López | Becario FP II Xunta de Galicia |

Gerencia y Administración

| | |
|--|--------------------------------------|
| Luis Ansorena Pérez | Gerente |
| M ^a Carmen García Conde | Secretaria de gerencia |
| Pilar Boubeta Parcero | Secretaria de Dirección |
| M ^a Flor Conde Conde | Ayudante Administración |
| Ofelia López Fernández | Jefe Equipo. Programación Científica |
| Alejandro Rodríguez Pereira | Habilitado-Pagador |
| M ^a Carmen Taín Ferreiro | Jefe de Negociado (hasta agosto) |
| M ^a Carmen Hernández Pérez | Oficial de Administración |
| M ^a Antonia López Nogueiras | Jefe de Equipo |

Biblioteca

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| M ^a Ángeles García Calvo | Técnico de Biblioteca y Documentación |
| Cristina Represas Romero | Ayudante Servicios Técnicos |
| Julia Fuentes González | Ayudante Biblioteca y Documentación |

Servicios Técnicos y Generales

| | |
|-------------------------------|--|
| Antonio Solla Alonso | Tco. Superior Actividades Técnicas de Mantenimiento y Oficinas (Jefe de Taller) |
| Herminio Farto Acuña | Oficial Mantenimiento y Oficinas |
| Susana Otero Fernández | Técnico Actividades Técnicas de Mantenimiento y Oficinas. Servicio Secuenciación |
| Fernando García Domínguez | Tco. Superior Servicios Generales (Jefe Almacén) |
| Saladina Regueira Farto | Auxiliar Investigación y Laboratorio |
| Juan Luis Pérez Mariño | Ayudante Técnico de Laboratorio. Servicio análisis |
| Jorge M. Rodríguez Ogando | Ayudante Mantenimiento y Oficinas |
| Francisco Freire Ruiz | Operario Servicios Generales |
| Francisco Martínez Villanueva | Ayudante de Investigación. Servicio de Análisis |
| Ángel García Rodríguez | Ordenanza |

Embarcación

| | |
|-------------------------------|--|
| Ricardo Casal Casal | Tco. Superior Actividades Tcas. Mantenimiento y Oficinas |
| Jorge Fernando Alonso del Río | Tco. Superior Actividades Tcas. Mantenimiento y Oficinas |
| Apolinar Mozos Ansorena | Oficial Mantenimiento y Oficinas |
| Peregrino Cambeiro Beiro | Auxiliar Mantenimiento y Oficinas |
| Pedro A. Carabantes Cuerpo | Titulado Medio Actividades Tcas. de Mantenimiento y Oficinas |
| Waldo Redondo Caride | Titulado Grado Medio I3P |

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

BIOTECNOLOGÍA Y ACUICULTURA

Grupo de Fisiología, Nutrición y Cultivo de Moluscos Bivalvos

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

PROCESOS DE ASIMILACIÓN DE LA DIETA Y DE UTILIZACIÓN DE RESERVAS EN DOS ESPECIES DE ALMEJAS. *R. DECUSATUS* Y *V. PULLASTRA*

Participantes: IEO e IIM.

Investigador principal: MJ Fernández-Reiriz.

Financiación y período: CICYT Proyecto MAR99-0240-C02-022000 (1999-2002).

OBJETIVOS: El estudio pretende establecer los procesos de asimilación diferencial de los componentes bioquímicos de la dieta, proteínas, hidratos de carbono y lípidos, en dos especies de almejas de amplio interés en los cultivos marinos, con el fin de determinar los requerimientos nutritivos mínimos de cada componente y la variabilidad asociada al nicho ecológico (intermareal y submareal) de ambas especies (ad: *Ruditapes decussatus* y *Venerupis pullastra*).

ASSESSING THE IMPACT OF BIVALVE FISHERIES ON THE BENTHIC ECOSYSTEMS OF THE RIA FORMOSA LAGOON (PORTUGAL), VENICE LAGOON (ITALY), AEGEAN SEA (KAVALA-GREECE) AND ON THE JUVENILE FLATFISH IN THE SOUTH COAST OF PORTUGAL. (IMPACTO)

Investigador responsable: U Labarta.

Financiación y período: Directorate General Fisheries- DG XIV (2000-2002).

OBJETIVOS: El proyecto pretende valorar el efecto del impacto de factores ambientales y antropogénicos sobre las pesquerías de bivalvos, con particular atención a la energética fisiológica y bioquímica de *Ruditapes decussatus* y *R. Phillipinarum*.

INCENTIVO A PROYECTO COMUNITARIO

Organismo financiador: Xunta de Galicia.

OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE CULTIVO DE MEJILLÓN

Participantes: IEO e IIM.

Investigador principal: U Labarta.

Financiación y período: CICYT Proyecto PETRI. PTR 95-318-CO1 (1999-2002).

OBJETIVOS: Se desarrolla una nueva técnica de cultivo en base al manejo de semilla de colector, efecto densidad y características ambientales de la batea, que permite la obtención de producciones de mejillón comercializable en 10 meses, frente a los 18 meses tradicionales.

FISIOLOGÍA ENERGÉTICA Y DIGESTIVA DE BIVALVOS MILTÍLIDOS EN INTERMAREAL Y CULTIVO EN BATEA

Investigador principal: U Labarta.

Financiación y Período: Programa Coop. Científica beroamérica. Cooperación Universidad Austral de Chile. Valdivia (2000-2002).

OBJETIVOS: Se aborda el estudio de la fisiología digestiva y del comportamiento alimentario, en particular la absorción diferencial de componentes bioquímicos y del equipamiento enzimático de bivalvos de intermareal y submareal.

RELACIONES FUNCIONALES E IMPLICACIONES ENERGÉTICAS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO DEL MEJILLÓN (*MYTILUS GALLOPROVINCIALIS*, LMK) EN RELACIONES

CIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL SESTÓN NATURAL Y LOS PROCESOS DE AFLORAMIENTO Y RESUSPENSIÓN DE LAS RÍAS GALLEGAS

Investigador principal: MJ Fernández Reiriz.
Financiación y período: MICYT REN 2001-0501/MAR (2002-2005).

OBJETIVOS: Se aborda profundizar en las relaciones funcionales entre los parámetros fisiológicos y las condiciones ambientales que regulan la ganancia de energía del mejillón, tanto en condiciones naturales en las rías gallegas como la simulación en laboratorio.

INCENTIVO A PROYECTO MICyT

Organismo financiador: Xunta de Galicia.

MANAGING BENTHIC ECOSYSTEMS IN RELATION TO PHYSICAL FORCING AND ENVIRONMENTAL CONSTRAINTS (MABENE)

Investigador responsable: U Labarta.
Financiación y período: UE (EVK3-2001-00144) (2002-2005).

OBJETIVOS: Se plantea desarrollar un modelo físico-biológico que permita describir la dinámica y biodiversidad de los sistemas estuáricos y costeros que soporten grandes poblaciones de moluscos.

FRACCIONES LIPÍDICAS DE MYTILUS GALLOPROVINCIALIS: DISTRIBUCIÓN Y PAPEL ECOFISIOLÓGICO DE ÁCIDOS GRASOS DE IMPORTANCIA METABÓLICA CON ESPECIAL REFERENCIA A ÁCIDOS NO-METILEN INTERRUPTIDOS

Investigador principal: JL Garrido.
Financiación y período: Xunta de Galicia (2002-2005).

OBJETIVOS: Se plantea el estudio de la fracción lipídica del mejillón (*Mytilus galloprovincialis*) para contribuir a la determinación del papel desempeñado por los ácidos grasos y en especial los NMI (no metilen interruptidos) en sus procesos fisiológicos.

EVALUACIÓN DE RENDIMIENTOS Y EFECTO DE LA CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS DEL PRESTIGE EN

SEMILLA DE MEJILLÓN, DE DISTINTOS ORÍGENES GEOGRÁFICOS DE LA COSTA GALLEGA, CULTIVADA EN LA RÍA DE SADA

Investigador principal: U Labarta y MJ Fernández Reiriz, IIM.
Financiación y período: Contrato de investigación Empresa PROINSA S.A. (2003-2006).

OBJETIVOS: Se plantea el cultivo desde semilla a desdoble de semillas de 4 orígenes en bateas de Sada (Bueu, Miranda, Redes (colector, Pindo) y 3 orígenes en Arosa (Carrumeiro, Aguiño y Lobeiras). Se estudia: Crecimiento, composición química, clases de lípidos, carga energética adenilica (AEC) y estudio de hidrocarburos (efecto *Prestige*), también se aborda el estudio desde desdoble hasta cosecha.

Se estudia el sistema de captación de semilla de long-line con cuerdas colectoras. Actualmente se trabaja uno en Arnela, otro en Redes (Puentedeume) y otro en Miranda (entrada Ría de Ferrol).

FISIOLOGÍA DE LA ALIMENTACIÓN Y DIGESTIÓN DEL OSTIÓN *ARGOPECTEN PURPURATUS* EN RESPUESTA A CAMBIOS EN LA CONCENTRACIÓN Y CALIDAD DEL ALIMENTO

Investigador principal IIM: MJ Fernández Reiriz.
Financiación y período: CSIC/CONICYT (2003-2004).

OBJETIVOS: Se aborda el estudio de la fisiología digestiva y del comportamiento alimentario, en particular la absorción diferencial de componentes bioquímicos y del equipamiento enzimático de bivalvos de intermareal y submareal.

EVALUACIÓN DEL EFECTO POTENCIAL DE LA BIORREMEDIACIÓN SOBRE EL MEJILLÓN (*M. GALLOPROVINCIALIS*) COMO ESPECIE INDICADORA

Investigador principal: M Anxo Murado García.
Financiación y período: TRAGSA (2003).

OBJETIVOS: El mejillón, por su condición sésil y su capacidad filtradora, es un excelente indicador de los niveles de contaminación presentes en su medio, que puede evaluarse en función de variables relacionadas con el metabolismo energético y/o composición bioquímica.

BIOACUMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL VERTIDO DEL *PRESTIGE* EN EL CULTIVO DEL MEJILLÓN

Investigador principal: U Labarta.
Financiación y período: MICYT. VEM.2003-20096-C02-01 (2003-2004).

OBJETIVOS: Se estudia los efectos de los vertidos del *Prestige* en semilla de mejillón de la costa gallega haciendo incidencia en sus aspectos bioquímicos y contaminación por hidrocarburos.

PUBLICACIONES (2002)

- ALBENTOSA M, PEREZ-CAMACHO A, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ, LABARTA U. 2002. Wheatgerm flour in diets for manila clam, *Ruditapes philippinarum*, spat. *Aquaculture*, 212: 335-345.
- BABARRO JMF, DE ZWAAN A. 2002. Influence of abiotic factors on bacterial proliferation and anoxic survival time of the sea mussel *Mytilus edulis* L. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 273(1): 33-49.
- DE ZWAAN A, BABARRO JMF, MONARI M, CATAN O. 2002. Anoxic survival potential of bivalves: (arte)facts. *Comparative Biochemistry and Physiology A*, 131 (3): 615-624.
- FIGUEIRAS FG, LABARTA U, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ. 2002. Coastal upwelling, primary production and mussel growth in the Rías baixas of Galicia. *Hidrobiología*, 484: 121-131.
- FREITES LF, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ, LABARTA U. 2002. Fatty acid profiles of *Mytilus galloprovincialis* mussels seeds of subtidal and rocky shore origins. A comparative study. *Comparative Biochemistry and Physiology B*, 132(2): 435-461.
- FREITES LF, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ, LABARTA U. 2002. Lipids classes of mussel seeds *Mytilus galloprovincialis* of subtidal and rocky shore origin. *Aquaculture*, 207 (1-2): 97-111.
- FREITES LF, LABARTA U, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ. 2002. Evolution of fatty acid profiles of *Mytilus galloprovincialis* mussels seeds of subtidal and rocky shore origins. Influence of environmental parameters and seed origin. *Journal Experimental Marine Biology and Ecology*, 268(2): 185-204.
- GARRIDO JL, MEDINA I. 2002. Identification of Minor Fatty Acids from Mussels (*Mytilus galloprovincialis*) by GC/MS of their 4,4 dimethyloxazoline derivatives. *Anal. Chim. Acta* 465: 409-416.
- LABARTA U, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ, NAVARRO J, VELASCO A. 2002. Enzymatic digestive activity in epifaunal *Mytilus chilensis* (Hupé, 1854) and infaunal *Mulinia edulis* (King and Broderip, 1832) bivalves in response to changes in food regimes in natural environment. *Mar. Biol.* 140: 669-676.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS EN EL ÁREA ECONÓMICA (2002)

- LABARTA U, CORBACHO EP. 2002. La industria de mejillón. Mercados internacionales, productos y países. Documentos de Economía nº 13: 48 pp. Fundación Caixa Galicia. CIEF Centro de Investigación Económica y Financiera.

PUBLICACIONES (2003)

- ALBENTOSA M, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ, LABARTA U, PÉREZ-CAMACHO A. 2003. Absorption of biochemical components and feeding behaviour with natural and carbohydrate-rich diets, in *Ruditapes decussatus* and *Venerupis pullastra* clams. *J. Shellfish. Res.* 22 (2): 443-450.
- BABARRO JMF, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ, LABARTA U. 2003. In situ absorption efficiency processes for the cultured mussel (*Mytilus galloprovincialis*) in the Ria de Arousa. *J. Mar. Biol Assoc. U.K.* 83: 1059-1064.
- BABARRO JMF, LABARTA U, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ. 2003. Growth patterns in biomass and size structure of *Mytilus galloprovincialis* cultivated in the Ría de Arousa (NW Spain). *J. Mar. Biol Assoc. U.K.* 83: 151-158.
- FREITES L, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ, LABARTA U. 2003. Energy content and biochemical substrates of subtidal and rocky shore mussel seed (*Mytilus galloprovincialis*) in Galician raft culture. *Ciencias Marinas*, 29(4B): 603-619.

- FREITES L, LODEIROS CJ, NARVÁEZ N, ESTRELLA G, BABARRO JMF. 2003. Growth and survival of scallop *Lyropecten (Nodipecten) nodosus* (L. 1758), in suspended culture in the Cariaco Gulf (Venezuela), during non-upwelling period. *Aquaculture Research*, 34: 709-718.
- GARRIDO JL, RODRÍGUEZ F, CAMPAÑA E, ZAPATA M. 2003. Rapid separation of chlorophylls a and b and their demetallated and dephytylated derivatives using a monolithic silica C18 column and a pyridine-containing mobile phase. *J. Chromatogr. A* 994: 85-92.
- NAVARRO JM, LABARTA U, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ, VELASCO A. 2003. Feeding behavior and differential absorption of biochemical components by the infaunal bivalve *Mulinia edulis* and the epibenthic *Mytilus chilensis* in response to changes in food regimes. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 287 (1):13-35.
- PÉREZ-CAMACHO A, DELGADO M, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ, LABARTA U. 2003. Energy balance, gonadal development and biochemical composition in the clam *Ruditapes decussatus*. *Marine Ecology Progress Series*, 258: 133-145.

ENSAYO Y OPINIÓN ESPECIALIZADA (2003)

- FREIRE J, LABARTA U. 2003. Impactos sobre los recursos y los ecosistemas marinos. In *La Huella del Fuel. Ensayos sobre el Prestige*. Fundación Santiago rey Fernández-Latorre. A Coruña. 104-135.
- LABARTA U. 2003. (Coordinador). El Prestige en los mares de Galicia. Una visión desde la ciencia. In *La Huella del Fuel. Ensayos sobre el Prestige*. Fundación Santiago rey Fernández-Latorre. A Coruña. 44-135.
- LABARTA U. 2003. El mejillón, la acuicultura. *La Voz de Galicia*. El Prestigio de Galicia. World Fishing 17 de septiembre.
- LABARTA U. 2003. La Acuicultura en Galicia. A Economía Galega. Serie Informes anuais nº 17, Informe 2002. Fundación Caixa Galicia. CIEF Centro de Investigación Económica y Financiera.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2002)

- X CONGRESO LATINOAMERICANO DE ACUICULTURA Santiago de Chile, 11-15 de noviembre
- FREITES L, FERNÁNDEZ REIRIZ MJ, LABARTA U. Clases de lípidos en semillas de mejillón *Mytilus galloprovincialis* (Lmk). Influencia del origen y de los parámetros ambientales.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2003)

- CONGRESO NACIONAL DE ACUICULTURA Cadiz (España), 13-17 mayo
- FERNÁNDEZ REIRIZ MJ, VIS E, LABARTA U. Temperature influence on the metabolism of *Ruditapes decussatus* and *Venerupis pullastra*. Poster.
- BABARRO JMF, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ, LABARTA U. Respuestas metabólicas del mejillón intermareal *Mytilus galloprovincialis* ante agentes de estrés -Emersion vs. Anoxia. Poster.
- DELGADO M, FERNÁNDEZ REIRIZ MJ, PÉREZ-CAMACHO A, LABARTA U. Evolución de la composición lipídica de la almeja *Ruditapes decussatus* (L) durante el desarrollo gonadal. Influencia de la ración de alimento y la diferenciación sexual. Poster.
- CONGRESO LATINOAMERICANO DE CIENCIAS DEL MAR. X COLACMAR San José de Costa Rica (Costa Rica), 8-12 septiembre
- FREITES L, FERNÁNDEZ REIRIZ MJ, LABARTA U. Composición Bioquímica y contenido energético

del mejillón *Mytilus galloprovincialis* de origen submareal e intermareal. Influencia de las variables ambientales y el origen. Poster.

4º SYMPOSIUM ON THE ATLANTIC IBERIAN CONTINENTAL MARGIN

Vigo (España), 7-10 julio

FILGUEIRA R, CASTRO BG. Efecto del tratamiento ácido sobre el análisis de C13 y N15 en organismos marinos. Poster.

FILGUEIRA R, CASTRO BG. Variabilidad temporal de la red trófica de la Ensenada de San Simón (Ría de Vigo). Poster.

TESIS DE LICENCIATURA (2002)

CLAUDIA ARACENA

Gasto metabólico en moluscos bivalvos.

Directores: MJ Fernández Reiriz y U Labarta, IIM.

Instituto de Biología Marina «Jurgen Winter», Universidad Austral, Valdivia, Chile, 10 junio.
Calificación: sobresaliente.

Instituto de Biología Marina «Jurgen Winter». Universidad Austral, Valdivia, Chile, 25 junio.
Calificación: sobresaliente.

ELIZABETH CAMPOS

Tecnología de cultivo de mejillón.

Directores: MJ Fernández Reiriz y U Labarta, IIM.

LENA VALENZUELA

Gasto metabólico en mejillón (Mytilus galloprovincialis) de procedencia intermareal.

Directores: MJ Fernández Reiriz y U Labarta, IIM.

Instituto de Biología Marina «Jurgen Winter». Universidad Austral, Valdivia, Chile, 4 junio.
Calificación: sobresaliente.

TESIS DOCTORALES (2002)

LUIS FELIPE FREITES VALBUENA

Parámetros bioquímicos de la semilla de mejillón (Mytilus galloprovincialis, Lamark, 1819) de procedencia submareal e intermareal.

Directores: MJ Fernández Reiriz y U Labarta, IIM.

Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Santiago de Compostela, julio.

Calificación: Sobresaliente cum laude

M SC BIOLOGY WAGENINGEN UNIVERSITY (2002)

ERIK VIS

Physiological energetics of intertidal and subtidal clams (Ruditapes decussatus and Venerupis pullastra). Response to the Temperature.

Directores: MJ Fernández Reiriz y U Labarta, IIM.

Universidad: Wageningen (Holanda), 30 enero.
Calificación: sobresaliente.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS (2002)

FERNÁNDEZ REIRIZ MJ, LABARTA U

– *Energética Fisiológica: Implicaciones ecológicas y productivas en bivalvos.*

Curso Doctorado. Universidad de Santiago de Compostela.

GARRIDO JL

– *Caracterización de la dotación pigmentaria de microalgas de la división Haptophyta.*

Curso Doctorado (Investigación tutelada). Universidad de Vigo.

– *Cromatografía.*

Curso. Gabinete de Formación del CSIC. Noviembre.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS (2003)

FERNÁNDEZ REIRIZ MJ, LABARTA U

- *Energética Fisiológica: Implicaciones ecológicas y productivas en bivalvos.*
Curso de Doctorado. Energética Fisiológica.
Universidad de Santiago de Compostela.

Master. Modulo: Ecofisiología y Nutrición de bivalvos. Cluster de Acuicultura de Galicia e IGafa. Noviembre.

GARRIDO JL

- *Innovación, tecnología de la producción y gestión acuícola.*

- *Cromatografía*
Curso. Gabinete de Formación del CSIC. Noviembre. 26 horas.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2002)

FERNÁNDEZ REIRIZ MJ, LABARTA U

- *Proyecto Cooperación (Ministerio de Asuntos exteriores).*
Instituto de Biología Marina «Jurgen Winter» de la Universidad Austral, Valdivia, Chile, febrero.
- *Proyecto IMPACTO (UE).*
NAGREF-Fisheries Research Institute, Kavala, Grecia, abril.

- *Proyecto IMPACTO (UE).*
Universidad del Algarve Campus de Gambelas, Faro (Portugal), octubre.
- *Modelos ecofisiológicos de mejillón (proyecto cooperación).*
Universidad Fernando Pessoa, Porto (Portugal), noviembre.
- *Proyecto MABENE (UE).*
NIOO, Yerseke (Holanda), diciembre.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2003)

FERNÁNDEZ REIRIZ MJ, LABARTA U

- *Proyecto Cooperación (CSIC-CONICYT).*

Instituto de Biología Marina «Jurgen Winter» de la Universidad Austral de Chile, Valdivia (Chile), noviembre-diciembre.

INVESTIGADORES VISITANTES (2002)

NAVARRO J (Instituto de Biología Marina «Jurgen Winter»). Universidad Austral, Valdivia, Chile).

- *Fisiología digestiva de *Agropecten Purpuratus*.*
Septiembre.

INVESTIGADORES VISITANTES (2003)

NAVARRO J (Universidad Austral, Valdivia, Chile. Instituto de Biología Marina «Jurgen Winter»).

NAVARRO E, IBARROLA I, URRUTIA MB (Universidad del País Vasco).

- *Fisiología digestiva de *Argopecten purpuratus*.* 1-15 octubre.

- *Comportamiento alimentario de Bivalvos en función de diferentes dietas (calidad y cantidad).* 30 junio-4 julio.

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2002-2003)

- Instituto Español de Oceanografía. Grupo de Moluscos Bivalvos, A Coruña.
- Instituto de Biología Marina «Jurgen Winter». Universidad Austral, Valdivia, Chile.
- Universidad del Algarve. Departamento Ciencias Marinas. Faro. Portugal.
- Universidade Fernando Pessoa. Porto. Portugal.
- Departamento de Biología Marina. Universidad de Padova. Italia.
- Universidad del País Vasco. Facultad de Ciencias. Fisiología Animal. Bilbao.

Grupo de Biología y Fisiología Larvaria de Peces

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

IMPROVED PROCEDURES FOR FLATFISH LARVAL REARING THROUGH THE USE OF PROBIOTIC BACTERIA (PROBE)

Participantes: University of Glasgow, Inst. of Marine Research (Bergen, Noruega), Ins. for Fisheries Research (Bergen, Noruega), SINTEF (Trondheim, Noruega), Danish Institute for Fisheries Research (DIPRES) (Copenhague, Dinamarca), STOLT SEA FARM (Merexo, España) e IIM.

Investigador principal: M Planas Oliver.

Financiación y período: UE (V Programa Marco UE) (2000-2004).

OBJETIVOS: El Proyecto supone un enfoque novedoso en la mejora del cultivo larvario del rodaballo mediante el control de las enfermedades a través de la utilización de probióticos (bacterias beneficiosas para la salud por su prevención de efectos dañinos debidos otros microorganismos). Se espera que los resultados puedan ser transferibles a otras especies cultivables. Los objetivos principales del Proyecto son: Aglutinar 6 grupos diferentes de investigación en uno solo para estudiar la utilización de los

probióticos mediante cuatro enfoques diferentes. Utilizar un número importante de aislados bacterianos, de orígenes diferentes, potencialmente útiles como probióticos en el cultivo larvario de peces planos, y en consecuencia mejorar el crecimiento y la supervivencia. Realizar ensayos in vitro de los aislados bacterianos para identificar los que puedan ser útiles como probióticos. Probar su efecto sobre la salud y la nutrición de las larvas a escala piloto. Probar los probióticos más prometedores a escala industrial. Transferir los conocimientos obtenidos a la planta de producción industrial.

UN ENSAYO DE BIORREMEDIACIÓN A MESOESCALA EN LA ISLA DE SÁLVORA

Investigador principal: MA Murado García.

Financiación y período: Organización de Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente (2003).

OBJETIVOS: Eliminar la contaminación por petróleo en sustratos rocosos supermareales.

PUBLICACIONES (2003)

CUNHA I, SABORIDO-REY F, PLANAS M. 2003. Fish larvae nutritional condition assessment using multivariate analysis on nucleic acids and protein levels. *Biol. Bull.* 204: 339-349.

PINTADO J, GUYOT JP, AMPE F. 2003. Multiple competitive PCR-DGGE as a tool for quantifying and profiling defined mixed cultures of lactic acid bacteria during production of probiotics from complex

polysaccharides. *Journal of Applied Microbiology.* 95: 921-933.

PLANAS M, VÁZQUEZ JA, RODRÍGUEZ JM. 2003. Efecto de ácidos orgánicos presentes en extractos postincubados de bacterias lácticas terrestres en el crecimiento poblacional del rotífero *Brachionus plicatilis* O.F. Müller. *II Congreso Iberoamericano Virtual de Acuicultura, CIVA* (<http://www.civa2003.org>), 347-357.

VILLAMIL L, FIGUERAS A, PLANAS M, NOVÓA B. 2003. Control of *Vibrio alginolyticus* in *Artemia* culture by treatment with bacterial probiotics. *Aquaculture*, 219: 43-56.

VILLAMIL L, FIGUERAS A, TORANZO AE, PLANAS M, NOVÓA B. 2003. Isolation of a highly pathogenic *Vibrio pelagius* strain associated with mass mortalities of turbot *Scophthalmus maximus* (L.) larvae. *J. Fish Dis.* 26: 293-303.

REUNIONES (2002)

PINTADO VALVERDE J, PLANAS M

– Reuniones del Proyecto «*Improved procedures for flatfish larval rearing through the use of probiotic bacteria (PROBE)*» en Santiago de Compostela

(Dr. M. Planas) y Copenhague (Dinamarca) (Dr. J. Pintado).

TESIS DOCTORALES (2002)

REY MANSILLA MM

Alteración de la merluza europea (Merluccius merluccius L.) conservada en estado congelado: estudio de la actividad óxido de trimetilamina aldolasa (EC. 4.1.2.32).

Directores: C González Sotelo y R Munilla Morán, IIM.

Universidad de Santiago de Compostela, 24 mayo.

Calificación: sobresaliente.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS (2003)

J PINTADO

– *The use of DGGE in the study of fish probiotics.*

Curso de doctorado. Programa PhD course on fish disease and molecular techniques. The Royal Veterinary and Agricultural University Copenhagen (Dinamarca). Marzo.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2003)

PINTADO J

– Estancia dentro del Proyecto PROBE. Danish Institute for Fisheries Research (DIFRES) (Copenhague, Dinamarca), marzo.

INVESTIGADORES VISITANTES (2003)

HJELM M (Danish Institute for Fisheries Research, DIPRES, Lyngby, Dinamarca)

– Estancia dentro del Proyecto PROBE. Mayo.

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2002-2003)

- University of Glasgow
- Inst. of Marine Research (Bergen, Noruega)
- Ins. For Fisheries Research (Bergen, Noruega)
- SINTEF (Trondheim, Noruega)
- STOLT SEA FARM (Merexo, España)

Grupo de Patología de Organismos Marinos

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

DIAGNOSIS OF OYSTER HERPESLIKE VIRUS: DEVELOPMENT AND VALIDATION OF MOLECULAR, IMMUNOLOGICAL AND CELLULAR TOOLS

Participantes: IFREMER (Francia), Instituto de Virología (Glasgow, Reino Unido), Pharos S.A. (Bélgica), Universidad de Bretaña (Francia), University College (Irlanda), CEFAS (Reino Unido) e IIM.

Coordinador: T Renault. IFREMER (Francia).

Investigador principal: B Novoa, IIM.

Financiación y período: CEEFAIR CT 98 4334 (1999-2002).

OBJETIVOS: Desarrollo de sistemas de diagnóstico con técnicas de biología molecular, inmunodiagnos y cultivos celulares del herpesvirus de la ostra, así como validar estas metodologías mediante comparación con los sistemas tradicionales de diagnóstico.

MODULACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNE FRENTE A ENFERMEDADES VIRALES DE PECES. BASES MOLECULARES

Investigador principal: B Novoa, IIM.

Financiación y período: Ministerio de Ciencia y Tecnología (2000-2003).

OBJETIVOS: Estudiar la respuesta inmune del rodaballo frente a una vacuna frente a dos rabdovirus (VHSV e IHNV) y su mejora mediante inmunoestimulantes.

USO DE LOS PROBIÓTICOS EN ACUICULTURA MARINA. ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DE DISTINTOS PROBIÓTICOS EN EL SISTEMA INMUNE DE RODABALLO

Investigador principal: A Figueras, IIM.

Financiación y período: Caixa Galicia (2001-2002).

OBJETIVOS: Estudiar el efecto de la aplicación de bacterias lácticas en las funciones inmunes no específicas del rodaballo.

VALIDACIÓN DE TÉCNICAS DE PCR PARA EL DIAGNÓSTICO DE LOS PARÁSITOS *BONAMIA OSTRAE*, *MARTEILIA REFRINGENS* Y *PERKINSUS ATLANTICUS* EN MOLUSCOS BIVALVOS DE INTERÉS COMERCIAL PARA GALICIA

Instituciones participantes: Centro de Control de Calidad del Medio Marino (Xunta de Galicia) e IIM.

Investigador principal: A Figueras.

Financiación y período: Xunta de Galicia (2001-2003).

OBJETIVOS: Puesta a punto de métodos de diagnóstico moleculares (PCR) para parásitos que afectan a distintas especies de moluscos bivalvos.

ANTIVIRAL INNATE IMMUNITY IN CULTURED AQUATIC SPECIES (AVINSI)

Participantes: IFREMER (Francia), Instituto de Virología (Glasgow, Reino Unido), INRA Jouy en Josas (Francia), UBS Laboratorio de Biología y Química Molecular (Francia), CNRS/IFREMER/Universidad de Montpellier 2 (Francia), CEFAS (Reino Unido) e IIM.

Coordinador: T Renault. IFREMER (Francia).
Investigador principal: B Novoa y A Figueras, IIM.

Financiación y período: UEFAIR (QLK2CT200201691) (2002-2005).

OBJETIVOS: Estudiar los genes implicados en la respuesta inmune de la dorada (*Sparus aurata*) frente a la infección por nodavirus.

CLONACIÓN Y EXPRESIÓN GÉNICA DE CITOQUINAS DE PECES IMPLICADAS EN LA RESPUESTA INMUNE ANTIVIRAL

Participantes: Universidad de Murcia e IIM.

Investigador principal: A Figueras, IIM.

Financiación y período: Ministerio de Ciencia y Tecnología (BIO20012324C0201) (2002-2005).

OBJETIVOS: Expresión de proteínas recombinantes que puedan estar involucradas en la respuesta inmune del rodaballo y estudio de su función.

EVALUATION OF THE POSSIBLE TRANSMISSION OF PRIONS (SCRAPIE AND BSE) TO DIFFERENT FISH SPECIES

Participantes: Universidad de Milan (Italia), Centro para la investigación y Tecnología (Grecia), School of Veterinary Science de Oslo (Noruega) e IIM (España).
Coordinador: Dr. T. Sklaviadis (Grecia).
Investigador principal: Dr. Antonio Figueras.

Financiación y período: UE-FAIR. (QLRT-CT-2001-00866) (2002-2005).

OBJETIVOS: Determinar la infectividad residual de la cepa del prión scrapie 139 A en los tejidos de peces infectados experimentalmente, debido a la importancia que esto pueda tener para el consumo humano y, estudiar la replicación de dicha cepa en los distintos tejidos de peces.

PUBLICACIONES (2002)

- ARANGUREN R, TAFALLA C, NOVOA B, FIGUERAS A. 2002. Nodavirus replication in a turbot cell line. *Journal of Fish Diseases*, 25: 361-366.
- ARANGUREN R, TAFALLA C, NOVOA B, FIGUERAS A. 2002. Experimental transmission of encephalopathy and retinopathy induced by nodavirus to sea bream (*Sparus aurata* L.) using different infection models. *Journal of Fish Diseases*, 25: 317-324.
- NOVOA B, ORDÁS C, FIGUERAS A. 2002. Hypnospores detected by RFTM in clam *Ruditapes decussatus* tissues belong to two different protozoan organisms, *Perkinsus atlanticus* and a *Perkinsus* like organism. *Aquaculture*, 209: 1118.
- NOVOA B, TAFALLA C, GUERRA A, FIGUERAS A. 2002. Cellular immune responses of *Octopus vulgaris*. *Journal of shellfish Research*. 21 (1): 243-248.
- ORDÁS C, FIGUERAS A. 2002. Histopathology of the infection by *Perkinsus atlanticus* in three clam species (*Ruditapes decussatus*, *R. philippinarum* and *R. pullastra*) from Galicia (NW Spain). *Journal of Shellfish Research*. 20 (3): 1019-1024.
- TAFALLA C, FIGUERAS A, NOVOA B. 2002. Possible role of LT_{B4} in the antiviral activity of turbot (*Scophthalmus maximus*) leucocytederived supernatants against viral hemorrhagic septicemia virus (VHSV). *t:Dev Comp Immunol*. 26(3): 283-293.
- TAFALLA C, NOVOA B, FIGUERAS A. 2002. Production of nitric oxide by mussel (*Mytilus galloprovincialis*) hemocytes and effect of exogenous nitric oxide on phagocytic functions. *Comparative Biochemistry and Physiology, B* 132 (2): 423-431.
- VILLAMIL L, TAFALLA C, FIGUERAS A, NOVOA B. 2002. Evaluation of immunomodulatory effects of some lactic acid bacteria in turbot (*Scophthalmus maximus*). *Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology*, 9 (6): 131-123.

PUBLICACIONES (2003)

- GUERRA A, FIGUERAS A. 2003. Apéndice temático de la Gran Enciclopedia Galega. (Novos Vieiros ed.). *Natureza de Galicia. Bioloxía mariña*. Volúmenes 1 y 2. 497 págs.
- PIÑEIRO C, BARROS-VELÁZQUEZ J, VAZQUEZ J, FIGUERAS A, GALLARDO JM. 2003. Proteomics as a tool for the investigation of seafood and other marine products. *Journal of Proteome Research*, 2 (2): 127-135.
- TAFALLA C, ARANGUREN R, SECOMBES CJ, CASTRILLO JL, NOVOA B, FIGUERAS A. 2003. Molecular characterisation of sea bream (*Sparus aurata*) transforming growth factor beta1. *Fish Shellfish Immunol*, 14 (5): 405-21.
- TAFALLA C, GÓMEZ-LEÓN J, NOVOA B, FIGUERAS A. 2003. Nitric oxide production by carpet shell clam (*Ruditapes decussatus*) hemocytes. *Developmental and Comparative Immunology*, 27 (3): 197-205.
- VILLAMIL L, FIGUERAS A, ARANGUREN R, NOVOA B. 2003. Non-specific immune response of turbot, *Scophthalmus maximus* (L.), experimentally infected with a pathogenic *Vibrio pelagius*. *J Fish Dis*. 26 (6): 321-9.
- VILLAMIL L, FIGUERAS A, NOVOA B. 2003. Immunomodulatory effects of nisin in turbot (*Scophthalmus maximus*). *Fish & Shellfish Immunology*, 14 (2): 157-169.

VILLAMIL L, FIGUERAS A, TORANZO AE, PLANAS M, NOVOA B. 2003. Isolation of a highly pathogenic *Vibrio pelagius* strain associated with mass mortalities of turbot, *Scophthalmus maximus* (L.), larvae. *J Fish Dis.* 26 (5): 293-303.

VILLAMIL, L, FIGUERAS A, PLANAS M, NOVOA B. 2003. Control of *Vibrio alginolyticus* in *Artemia* culture by treatment with bacterial probiotics. *Aquaculture*, 219: 43-56.

INFORMES Y SERVICIOS (2002-2003)

Informe para Sanidad Animal de las labores desarrolladas por el Laboratorio Nacional de Referencia dirigido por A Figueras, en el marco

del Convenio establecido entre el CSIC y la Subdirección General de Sanidad Animal (MAPA).

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2002)

WORKSHOP CSIC NATIONAL RESEARCH COUNCIL DE CANADÁ «BIOTECHNOLOGY IN AQUACULTURE»

Institute for Marine Biosciences, NRD, Halifax (Canada), 30 octubre-1 noviembre

FIGUERAS A (Coordinador). Marine bivalve pathology: immunology and molecular diagnosis. Ponencia.

NOVOA B. Immune responses against fish viral infections. Ponencia.

PRIMERA REUNIÓN DE INVESTIGACIÓN EN ACUICULTURA DEL CSIC EN MADRID

Madrid (España), 10-11 abril

Organizador: Antonio Figueras.

FIGUERAS A, NOVOA B. Presentación de cada uno de los grupos.

REUNIÓN DEL PROYECTO FAIR CT984398

París (Francia), 3- 5 abril

FIGUERAS A, TAFALLA C, NOVOA B. Últimos resultados en la investigación con vacunas en IHNV.

REUNIÓN DE LABORATORIOS NACIONALES DE REFERENCIA DE LA UNIÓN EUROPEA EN LA TREMBLADE

La Tremblade (Francia), 13- 15 septiembre

GÓMEZ LEÓN J. Informe de la situación de la patología de moluscos en España.

VI REUNIÓN DEL GRUPO DE MICROBIOLOGÍA DEL MEDIO ACUÁTICO

Sevilla (España), 3- 6 octubre

ARANGUREN R, TAFALLA C, NOVOA B, FIGUERAS A. Susceptibilidad de la dorada, *Sparus aurata* L., a los nodavirus. Comunicación.

ROMERO JODAR A, TAFALLA C, FIGUERAS A, NOVOA B. Estudios in vivo realizados con el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa (IHNV) y los recombinantes rIHNV, rGVHSV Y rDOBLE G. Comunicación.

GÓMEZ LEÓN J, VILLAMIL L, NOVOA B, FIGUERAS A. Aislamiento de *Vibrio alginolyticus* y *Vibrio splendidus* Biotipo II asociados a mortalidades masivas en un criadero comercial de almeja fina (*Ruditapes decussatus*). Comunicación.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2003)

11 TH INTERNATIONAL CONFERENCE «DISEASES»

Malta, 21-26 septiembre

FIGUERAS A. Plenary Conference: What has been going on, in bivalve pathology? Comunicación.

ARANGUREN R, VILLAMIL L, TAFALLA C, FIGUERAS A, NOVOA B. Immune response of sea bream, *Sparus aurata* E, experimentally infected with nodavirus: Induction of Mx and TGF β 1 expression. Comunicación.

VILLAMIL L, ARANGUREN R, FIGUERAS A, NOVOA B.
Immune response of turbot (*Scophthalmus maximus*) against a highly pathogenic *Vibrio*

pelagius strain associated to mass mortalities of turbot larvae. Comunicación.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS (2002)

FIGUERAS A Y NOVOA B

- *Patología de moluscos bivalvos.*
- *Inmunología de peces.*
- Profesores del curso de Doctorado de las Universidades de Vigo, Santiago de Compostela y La Coruña.
- *Patología en la Acuicultura.*
- Profesores del curso de formación externa del Gabinete de Formación del CSIC.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS (2003)

FIGUERAS A, NOVOA B

- *Patología de moluscos bivalvos.*
- *Inmunología de peces*
- Cursos de Doctorado de las Universidades de Vigo, Santiago de Compostela y A Coruña.
- *Patología en la Acuicultura.*
- Curso formación externa del Gabinete de Formación del CSIC.

TESIS DOCTORALES (2003)

VILLAMIL L

Aplicación de las bacterias lácticas en el cultivo del rodaballo (Scophthalmus maximus L.).
Universidad de Santiago de Compostela, 30 junio.
Director: Beatriz Novoa, IIM.
Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

ARANGUREN R

Estudio sobre encefalopatías en peces: patogenicidad del nodavirus causante de la encefalopatía y retinopatía vírica (ERV) y transmisión experimental del prión scrapie a peces.
Universidad de Santiago de Compostela, 17 junio.
Director: Antonio Figueras, IIM.
Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2003)

ROMERO A

- *Realización de estudios sobre expresión de genes y microinyección.*
- Norwegian School of Veterinary Science, Oslo (Noruega), septiembre-diciembre.

ARANGUREN R

- *Estudios de purificación y caracterización de virus.*
- Federal Research Centre for Virus Diseases of Animals, Insel Rimes (Alemania), septiembre-diciembre.

INVESTIGADORES VISITANTES (2002)

IVA DIKOVA (Instituto de Parasitología de la República Checa).

- *Parásitos de peces marinos, 1-15 julio.*

FLORENCIA CREMONTE (Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Argentina).

- *Patógenos de moluscos bivalvos, septiembre-octubre.*

INVESTIGADORES VISITANTES (2003)

- GESTAL C (Instituto de Ciencias Biomédicas Abel Salazar, Universidad de Oporto, Portugal) – *Caracterización a nivel molecular de protozoos parásitos. A lo largo de todo el año.*

OTRAS ACTIVIDADES (2003)

REUNIÓN DE LABORATORIOS NACIONALES DE REFERENCIA DE ENFERMEDADES DE MOLUSCOS BIVALVOS DE LA UNIÓN EUROPEA

Bruselas, 27-28 mayo

FIGUERAS A, NOVOA B. Experto privado de la Comisión y representante de España, respectivamente.

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2002)

- IFREMER, La Tremblade. Francia.
- CNRS, Francia.
- INRA (Jouy-en-Josas, Francia).
- Instituto de Virología molecular y celular (Insel Reims, Alemania).
- Universidad de Lyon, Francia.
- Instituto de Virología (Glasgow, Reino Unido).
- Pharos S.A. (Bélgica).
- Universidad de Breñaña (Francia).
- University College (Cork, Irlanda).
- CEFAS (Weymouth, Reino Unido).
- Universidad de Milán.
- INIA Madrid.
- Departamento de Zoología, Universidad de Aberdeen, Reino Unido.
- Universidad de Murcia.

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2003)

- IFREMER, La Tremblade. Francia (Proyecto europeo).
- CNRS, Francia (Proyecto europeo).
- INRA (Jouy-en-Josas, Francia), (Proyecto europeo).
- Instituto de Virología molecular y celular (Insel Reims, Alemania), (Proyecto europeo).
- Universidad de Lyon, Francia. (Proyecto europeo).
- Instituto de Virología (Glasgow, Reino Unido), (Proyecto europeo).
- Pharos S.A. (Bélgica), (Proyecto europeo).
- Universidad de Breñaña (Francia), (Proyecto europeo).
- University College (Cork, Irlanda), (Proyecto europeo).
- CEFAS (Weymouth, Reino Unido), (Proyecto europeo).
- Universidad de Milán (Proyecto europeo).
- Departamento de Zoología, Universidad de Aberdeen, Reino Unido. (Acción Integrada).
- INIA Madrid. (Proyecto europeo).
- Universidad de Murcia (Proyecto MCYT coordinado).

Grupo de Reciclado y Valoración de materiales residuales

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

IMPROVED PROCEDURES FOR FLATFISH LARVAL REARING THROUGH THE USE OF PROBIOTIC BACTERIA (ACRONYM: PROBE)

Participantes: University of Glasgow e IIM.
Investigador principal: M Planas, IIM.

Financiación y período: V Programa Marco de la Unión Europea (LIFE) (2000-2003).

OBJETIVOS: El Proyecto supone un enfoque novedoso en la mejora del cultivo larvario del rodaballo mediante el control de las enfermedades

a través de la utilización de probióticos (bacterias beneficiosas para la salud por su prevención de efectos dañinos debidos otros microorganismos). Se espera que los resultados puedan ser transferibles a otras especies cultivables. Los objetivos principales del Proyecto son: Aglutinar 6 grupos diferentes de investigación en uno solo para estudiar la utilización de los prebióticos mediante cuatro enfoques diferentes. Utilizar un número importante de aislados bacterianos, de orígenes diferentes, potencialmente útiles como prebióticos en el cultivo larvario de peces planos, y en consecuencia mejorar el crecimiento y la supervivencia. Realizar ensayos in vitro de los aislados bacterianos para identificar los que puedan ser útiles como probióticos. Probar su efecto sobre la salud y la nutrición de las larvas a escala piloto. Probar los probióticos más prometedores a escala industrial. Transferir los conocimientos obtenidos a la planta de producción industrial.

PRODUCCIÓN CONJUNTA OPTIMIZADA DE BACTERIOCINAS Y BACTERIAS LÁCTICAS A ESCALA DE PLANTA PILOTO

Participantes: Empresas Innaves S.A. e IIM.
Investigador principal: MA Murado, IIM.
Financiación y período: Xunta de Galicia (2001-2003).

OBJETIVOS: Producción conjunta optimizada de bacteriocinas y bacterias lácticas a escala de planta piloto.

ACUERDO DE COLABORACIÓN PARA EL ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA Y DESARROLLO DE UN PROYECTO DE APROVECHAMIENTO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE PESCADO A PARTIR DE LAS TECNOLOGÍAS DESARROLLADAS PARA LA OBTENCIÓN DE GELATINAS, ACEITES Y ÁCIDO HIALURÓNICO

Participantes: CETMAR (Xunta de Galicia), Industria de transformación de residuos del mar e IIM.
Investigador principal: MA Murado, IIM.
Financiación y período: CETMAR (Xunta de Galicia) y la INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS DEL MAR (for-

mada por un grupo de seis empresas del sector de los recursos marinos) (2002-2003).

OBJETIVOS: Diseño de una planta multiobjetivo para la valorización integrada de residuos de productos de la pesca.

UN ENSAYO DE BIORREMEDIACIÓN A MESOESCALA EN LA ISLA DE SÁLVORA

Investigador principal: MA Murado.
Financiación y período: Parques Nacionales (Ministerio de Medio Ambiente) (2003-2004).

OBJETIVOS: Eliminar la contaminación por petróleo en sustratos rocosos supermareales.

BIORREMEDIACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL DAS ILLAS ATLÁNTICAS. APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO SELECCIONADO DESPUÉS DE PROYECTO DE SÁLVORA

Investigador principal: MA Murado.
Financiación y período: Parques Nacionales (Ministerio de Medio Ambiente) (2003-2004).

OBJETIVOS: Eliminar la contaminación por petróleo en sustratos rocosos supermareales.

BIORREMEDIACIÓN Y MÉTODOS QUÍMICOS EN DERRAMES DE PETRÓLEO. DENTRO DEL PROYECTO COORDINADO «DESARROLLO DE ELEMENTOS, HERRAMIENTAS, PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN Y DE UN SISTEMA INFORMATIZADO PARA EL DISEÑO DE PLANES DE CONTINGENCIA ANTE VERTIDOS MARINOS ACCIDENTALES»

Participantes: Instituto Español de Oceanografía, Universidades de Vigo, Santiago de Compostela, Burgos, Salamanca, Politécnica de Madrid, CEDRE (Francia) e IIM.
Investigador principal: J Mirón.
Financiación y período: CETMAR (Xunta de Galicia) (2003-2005).

OBJETIVOS: Definición de protocolos de actuación relativos al uso de dispersantes y biorremedios en los derrames de petróleo.

PUBLICACIONES (2002)

MIRÓN J, GONZALEZ MP, PASTRANA L, MURADO MA. 2002. Diauxic production of glucose oxidase by *Aspergillus niger* in submerged culture. A

dynamic model. *Enzyme Microbial Technol.* 31: 615-620.

MURADO MA, GONZÁLEZ MP, VÁZQUEZ JA. 2002. Dose response relationships. An overview, a generative model and its application to the

verification of descriptive models. *Enzyme Microbial Technol.* 31: 439-455.

PUBLICACIONES (2003)

VÁZQUEZ JA, CABO ML, GONZÁLEZ MP, MURADO MA. 2003. Survival of lactic acid bacteria in sea water. A factorial study. *Curr. Microbiology.* 47 (6): 508-13.

experimental results. *Lett. Appl. Microbiol.* 37: 365-69.

VÁZQUEZ JA, GONZÁLEZ MP, MURADO MA. 2003. Substrate inhibition of *Pediococcus acidilactici* by glucose on a waste medium. Simulations and

MURADO MA. 2003. A desfeita do *Prestige* e os aspectos ambientais da contaminación por petróleo. En: *Prestige. ¿A catástrofe que despertou a Galiza?* (Ed. E. Torres. Candeia Editora. Santiago de Compostela), 183-223.

INFORMES (2002)

MURADO MA, GONZÁLEZ MP

– *Coliformes y materia orgánica en la Ría de Vigo.* Informe realizado para la Fundación ProVigo.

– *Obtención de gelatinas a partir de pieles de seis especies de peces. Rendimientos y tipificación básica de los productos resultantes.* Informe realizado para Pescanova SA.

INFORMES (2003)

MURADO MA, MP GONZÁLEZ

– *Coliformes y materia orgánica en la Ría de Vigo.* Fundación ProVigo.

– *Informe de muestras de aguas en la dársena 2 del muelle de Bouzas en la Ría de Vigo.* Servicio de Protección de la naturaleza.

– *Informe de análisis comparativa das mostra «Luis Fortunato».* Servicio de protección de la naturaleza.

– *Informe de muestras de aguas residuales oleaginosas, vertidas en la dársena de «San Gregorio» de Bouzas.* Servicio de protección de la naturaleza

MURADO MA, GONZÁLEZ MP, MIRÓN J, VÁZQUEZ JA, LABARTA U, FERNÁNDEZ-REIRIZ MJ, BABARRO JME, BAYONA JM, NOVOA B, FIGUERAS A

– *Ensayos de biorremediación en la Isla de Salvora. Informe de los resultados obtenidos a los 8 meses de iniciadas las pruebas.* Parques Nacionales (Ministerio de Medio Ambiente).

PARTICIPACIÓN EN CURSOS (2003)

MURADO GARCÍA MA

– *Problemática toxicológico-ambiental del petróleo. Biorremediación.* Curso Contaminación marina. Universidad de Oviedo, Gijón. Escuela Superior de la Marina. Marzo.

– *Problemática de la biorremediación de vertidos de petróleo en ambientes marinos.* Curso de Doctorado. El medio marino. Un patrimonio a reservar. Fundación Universitat Jaume I, Castellón de la Plana. Junio.

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2002-2003)

- Área de Bioquímica y Biología Molecular en la Facultad de Ciencias de Ourense de la Universidad de Vigo.
- University of Glasgow.

Grupo de Biogeoquímica Marina

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

HIDRODINÁMICA E HIDROQUÍMICA DEL SISTEMA INTEGRADO CUENCA DEL RÍO ANLLÓNS – RÍA DE LAXE: SITUACIONES ESTACIONALES Y RESPUESTA A EVENTOS DE AVENIDAS EXTRAORDINARIAS

Participantes: Universidad de Santiago de Compostela (Fac. de Farmacia; Fac. de Geografía); Centro del IEO en La Coruña; Centro de Control da Calidade do Medio Mariño (Xunta de Galicia) e IIM.

Investigador principal: F Díaz Fierros.

Investigador participante IIM: R Prego.

Financiación y período: CICYT, Ref. HID99-0699 (2000-2002).

OBJETIVOS: Estudiar el intercambio tierra-océano en una ría gallega.

BALANCE BIOGEOQUÍMICO Y MODELADO 3D DEL TRANSPORTE DE METALES PESADOS EN UNA RÍA

Participantes: Universidad de Vigo, IEO La Coruña e IIM.

Coordinador: R Prego.

Financiación y período: CICYT, ref. REN200-2046-29-C03 (2002-2003).

OBJETIVOS: Revisión histórica de lo realizado en la ría de Vigo (Proyecto puente).

BALANCE BIOGEOQUÍMICO Y MODELADO 3D DEL TRANSPORTE DE METALES PESADOS EN UNA RÍA

Participantes: Universidad de Vigo (Fac. de Ciencias); Centro del IEO en La Coruña e IIM.

Coordinador de tres subproyectos: R Prego, IIM.

Financiación y período: CICYT, ref. REN2003-04106-C03 (2003-2006).

OBJETIVOS: Cuantificar el intercambio y modelar los flujos desde las fronteras de la ría (atmosférica, bentónica, oceánica y continental).

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA INFLUENCIA ANTROPOGÉNICA EN LA CUENCA DEL RÍO ANLLÓNS, SU ESTUARIO Y LA RÍA DE CORME-LAXE

Participantes: Universidad de Santiago de Compostela (USC) e IIM.

Investigador principal: F Díaz-Fierros, USC.

Financiación y período: CICYT, ref. REN2002-04629-C03 (2003-2006).

OBJETIVOS: Estudiar el impacto de la minería en la cuenca y ría.

PUBLICACIONES (2002)

DALE AW, PREGO R. 2002. Physicobiogeochemical controls on pelagic sediment coupling of nutrient fluxes and recycling in coastal upwelling system. *Marine Ecology Progress Series*, 235: 15-28.

DOLOTOV YUS, KOVALENKO VN, LIFSHITZ VKH, PETROV MP, PLATONOV AV, PREGO R, RAIKVOVA TN, KILATOV NN, SVECHENKTON VP. 2002. On the

dynamic of water suspension in the Keret' river estuary (Karelian Coast of the White Sea). *Oceanology*, 42: 731-740.

DUARTE A, ROCHA T, PANTELEITE A, PREGO R. 2002. Ecotoxicología e Remoção de poluentes: Estudos na Península Ibérica. Editorial Piaget, Lisboa. ISBN 9727716202.

- GÓMEZ GESTEIRA M, DE CASTRO M, PREGO R, MARTÍNS F. 2002. Influence of the Barrie de la Maza Dock on the Circulation Pattern of the Ría of A Co-ruña (NW Spain). *Scientia Marina*, 66: 337-346.
- GÓMEZ GESTEIRA M, DE CASTRO M, ALEJOS P, PREGO R, NEVES R. 2002. Estudio de la Dispersión de Sustancias en la Ría de Pontevedra Mediante un Modelo de Partículas. En: *Océanos III Milenio «1^{er} Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Marina»*, pp. 173180. Editado por FOMAR, ISBN 8460760359.
- LABANDEIRA A, COBELO A, PREGO R. 2002. La ría de Corme y Laxe: revision de su conocimiento. *Monografías de Química Oceanográfica*, 1(02): 134.
- NIELL FX, PREGO R. 2002. Gradients and drivers describing coastal types in Iberian Peninsula. En: *LOICZUNEP Regional Synthesis Workshops: Australasia/Asia, the Americas, Africa Europe* (R.W. Buddemeier et al., eds.). *Loicz Reports & Studies*, 22: 4950+CD.
- PREGO R, DALE A. 2002. The Chupa Arctic estuary (White Sea) during the dry season: nutrient and oxygen budgets. In: *Estuarine systems of the Latin American region and estuarine systems of the Arctic region: carbon, nitrogen and phosphorus fluxes* (CamachoIbar V., Dupra V., Wulff F. Smith S.V., Marshall J.I. & Crossland C.J., eds.). *LOICZ Reports and Estudios*, 23: 7276, 9395.
- PREGO R, DALE A. 2002. The Chupa Arctic estuary (White Sea) during the dry season: nutrient and oxygen budgets. <http://data.ecology.su.se/MNODE/Asia/Russia/Chupa/chupa.HTM>.
- PREGO R, GONZÁLEZ ÁLVAREZ JR. 2002. El intercambio tierraocéano: La zona costera bajo una visión biogeoquímica. En: *Océanos III Milenio «1^{er} Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Marina»*, pp. 6171. Editado por FOMAR, ISBN 8460760359.
- PREGO R. 2002. Los aportes continentales en los balances biogeoquímicos estuáricos. En: *Estudos da contaminaçon na Península Ibérica* (R. Prego, A. Duarte, T. Rocha & A. Panteleite, Eds.), pp. 2735. Editorial Piaget, Lisboa.
- PREGO R. 2002. Nitrogen Fluxes and Budget Seasonality in the Ria Vigo (NW Iberian Peninsula). *Hydrobiologia*, 475/476: 161-171.
- PREGO R., DUARTE A, ROCHA T, PANTELEITE A. 2002. Estudos sobre contaminaçon ambiental na Península Ibérica. Editorial Piaget, Lisboa. ISBN 9727716210.
- PREGO R, LUKASHIN V, COBELO GARCIA A, GORDEEV V. 2002. Lead presence in the western area of the White Sea. En: *Fifth Workshop on Land Ocean Interactions in the Russian Arctic (LOIRA) devoted to memory of acad. I.S.Gramberg*, pp. 102103. Academy of Sciences, Moscow.
- RUIZ VILLAREAL M, MONTERO P, TABOADA JJ, PREGO R, LEITAO PC, PÉREZVILLAR V. 2002. Hydrodynamic model study of the Ria de Pontevedra under estuarine conditions. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 54: 101-113.
- SILVA N, PREGO R. 2002. Carbon and Nitrogen spatial segregation and stoichiometry in the surface sediments of southern Chilean inlets (41° 56° S). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 55: 763-775.

PUBLICACIONES (2003)

- ÁLVAREZ I, DECASTRO M, PREGO R, GÓMEZ-GESTEIRA M. 2003. An unusual negative estuarine circulation in the Ria of Pontevedra (NW Spain). En: *Special Volume on the 4th Symposium on the Atlantic Iberian continental Margin* (Vilas et al eds.). *Thalassas*, 19 (2b): 131-132.
- ÁLVAREZ I, DECASTRO M, PREGO R, GÓMEZ-GESTEIRA M. 2003. Hydrographic characterization of a winter-upwelling event in the Ria of Pontevedra (NW Spain). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 56: 869-876.
- BARCIELA-ALONSO MC, UBIO-FRANCO MC, PREGO R. 2003. Determination of nickel and cobalt in marine sediments by electrothermal atomic absorption spectrophotometry and contamination levels in the Ria Ferrol (NW Spain). *Marine Pollution Bulletin*, 46: 1504-1515.

- BERNÁRDEZ P, PREGO R, FRANCÉS G, VILÁS F. 2003. Opal profile types in the Ría de Vigo (NW Spain). En: *Special Volume on the 4th Symposium on the Atlantic Iberian continental Margin* (Vilas et al eds.). *Thalassas*, 19 (2a): 89-90.
- COBELO A, REGO R. 2003. Land inputs, behaviour and contamination levels of copper in a ria estuary (NW Spain). *Marine Environmental Research*, 56: 403-422.
- COBELO-GARCÍA A, PREGO R, NIETO O. 2003. Chemical speciation of dissolved lead in polluted environments. A case of study: the Pontevedra Ria (NS Spain). *Ciencias Marinas*, 29 (3): 377-388.
- COBELO-GARCÍA A, PREGO R. 2003. Chemical speciation of Cu, Pb and Zn in the Rias of Vigo, Pontevedra and Ferrol (Galicia, NW Spain) determined by means of anodic stripping voltammetry (ASV). En: *Proceedings of the VIII International Symposium on Analytical Methodology in the Environmental Field*, 183-184. Edited by AEST, SEQA, IUMA. ISBN 84-9749-085-1.
- COBELO-GARCÍA A, PREGO R. 2003. Dissolved Metal (Cd, Cu, Pb, Zn) Concentrations Over a One-Year Period in the Water Column of the Corme-Laxe Ria (Galicia, NW Spain). En: *Special Volume on the 4th Symposium on the Atlantic Iberian continental Margin* (Vilas et al, eds.). *Thalassas*, 19 (2b): 200-201.
- COBELO-GARCÍA A, PREGO R. 2003. Heavy Metal Sedimentary Record in a Galician Ria (NW Spain): Background Values and Recent Contamination. *Marine Pollution Bulletin*, 46: 1253-1262.
- DALE AW, PREGO R. 2003. Tidal and seasonal nutrient dynamics and budget of Chupa estuary, White Sea (Russia). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 56: 377-389.
- DECASTRO M, GÓMEZ-GESTEIRA M, PREGO R, NEVES R. 2003. Wind influence on the water exchange between the Ria of Ferrol (NW Spain) and the shelf. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 56: 1055-1064.
- EVANS G, PREGO R. 2003. Rias, estuaries and incised valleys: is a ria an estuary? *Marine Geology*, 196: 171-175.
- GÓMEZ-GESTEIRA M, DECASTRO M, PREGO R. 2003. Dependence of the Residence Time in Ria of Pontevedra (NW Spain) on the Seawater Inflow and the River Discharge. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 58: 567-573.
- GUERRA A, PREGO R. 2003. Marea negra sobre Galicia. *Investigación y Ciencia*, febrero, 32-34.
- GUERRA A, PREGO R. 2003. El Instituto de Investigaciones Pesqueras: tres décadas de historia de la investigación marina española. Colección Estudios sobre la Ciencia nº 33, 350 págs. CSIC.
- LUKASHIN VN, KOSOBOKOVA KN, SHEVCHENKO VP, SHAPIRO GI, PANTYULIN AN, PERTZOVA NM, DEEV MG, KLYUVITKIN AA, NOVIGATSKII AN, SOLOVIEV KA, PREGO R, LATSHE L. 2003. Results Of Multidisciplinary Oceanographic Studies In the White Sea in June 2000. *Oceanology*, 43 (2): 237-254.
- PREGO R, COBELO A. 2003. 20th Century overview of Heavy Metals in the Galician Rias (NW Iberian Peninsula). *Environmental Pollution*, 121: 425-452.
- PREGO R, COBELO A. 2003. Registro de los tres últimos siglos de actividad naval en la ría de Ferrol según el contenido de metales en su sedimento. En: *Libro de las VII Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos* (MA Losada, MC Castillo, eds.), 557-559. Editado por la Fundación para el fomento de la ingeniería del agua.
- PREGO R, COBELO A. 2003. Zinc concentrations in the water column influenced by the oil spill in the vicinity of the *Prestige* shipwreck. *Ciencias Marinas*, 29: 103-108.
- PREGO R, COBELO-GARCÍA A, LUKASHIN V, GORDEEV V, MILLWARD GE. 2003. Nickel Concentrations and Fluxes in the Sediments and Suspended Particulate Matter of the Kandalaksha Bay (White Sea, Russia). *Oceanology*, 43 (Suppl.1): 73-86.
- PREGO R, COBELO-GARCÍA A, TUBÍO C, BARCIELA MC. 2003. Presence, distribution and contamination levels of lead in the surface sediments of the Ria of Ferrol (NW Spain). *Ciencias Marinas*, 29 (3): 561-571.
- PREGO R, COBELO-GARCÍA A. 2003. Cd, Cu, Pb and Zn contamination of the seawater column on the *Prestige* shipwreck (42°11'N 12°02'W). En: *Proceedings of the VIII International Symposium*

on Analytical Methodology in the Environmental Field, 105-106. Edited by AEST, SEQA, IUMA. ISBN 84-9749-085-1.

PREGO R, VARELA M. 2003. Las aguas del puerto de La Coruña, ¿Un área eutrófica autodepurada? En: *Libro de las VII Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos*, 435-436 (MA Losada,

MC Castillo, eds.). Editado por la Fundación para el fomento de la ingeniería del agua.

VARELA M, PREGO R. 2003. Hydrography and phytoplankton in an isolated and non-pristine ria area: the Coruña harbor (NW Spain). *Acta Oecologica*, 24: 113-124.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA (2002)

PREGO R

- Conferencia *Heavy metals present knowledge in the Galician Rias* XI Seminario Ibérico de Química Marina. Faro (Portugal), 2 abril.
- Proyectos con temática LOICZ: *Interacción tierra océano en la zona costera española, el sistema integrado río Anllóns - ría de Laxe*. Boletín IGBP España, nº 4: 1922.
- Participante invitado en el programa «*El debate de la dos*» de TV2 sobre la catástrofe causada por el petrolero «Prestige», 3 diciembre.
- Colaboración (siendo citado en su texto) en el artículo «*Scientists brace for bad tidings after spill*» escrito por J. Bohannon, X. Bosch J.

Withgott y publicado en *Science*, (2002), 298: 1695 y 1697.

- Colaboración (siendo citado en su texto) en el artículo «*Ecological riches threatened as oil-spill history repeats itself*» escrito por M. Salomone y publicado en *Nature*, (2002), 420: 347.

R PREGO, A FIGUERAS

- Artículo publicado en el Diario El Mundo: Sección de «La Opinión», *Una respuesta científica*. (21 de noviembre; págs. 10).
- Artículo publicado en el Diario ABC: «*Un tajo en la cadena de la vida en el mar*». (20 de noviembre; págs. 14).

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2002)

XI SEMINARIO IBÉRICO DE QUÍMICA MARINA

Faro (Portugal), 24 abril

COBELO A, LABANDEIRA A, PREGO R. Distribución de Cd, Cu, Pb y Zn en el sedimento superficial de la zona de intercambio estuario del Anllóns - ría de Laxe.

DALE AW, PREGO R. Autotrophy and heterotrophy in the Pontevedra Ria: nitrate and phosphate cycling and fluxes.

EGS XXVII GENERAL ASSEMBLY

Nice (France), 21-26 april

DUARTE C, PREGO R. Convenors of «Response of coastal biogeochemical processes to anthropogenic perturbations» session.

8TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON OCEANOGRAPHY OF THE BAY OF BISCAY.

Gijón (España), 10-12 abril

ÁLVAREZ I, DE CASTRO M, PREGO R, GÓMEZ-GESTEIRA M. Study of a Winter Upwelling in Galician Rias.

7TH INTERNATIONAL ESTUARINE BIOGEOCHEMISTRY SYMPOSIUM

Grimstad (Norway), 28-30 mayo

SVECHENKÓ VP, DOLOTOV YU S, FILATOV NN, KOVALENKO VN, LIFSHITZ V KH, PETROV MP, PLATONOV AV, PREGO R, RATKOVA TN. Biogeochemistry of Keret' river mixing zone (Karelian Coast of the White Sea).

XXII CONGRESO DE CIENCIAS DEL MAR

Valdivia (Chile), 28-31 mayo

SILVA N, PREGO R. Segregación espacial de C y N en los sedimentos superficiales de los canales australes de Chile.

CENTENARY CHALLENGER SOCIETY MARINE SCIENCE CONFERENCE.

Plymouth (Reino Unido), 9-13 september

DALE AW, PREGO R, MILLWARD GE. Spring Cleaning in the Iberian Coastal Margin: The Role of Benthic Ammonium to the Nitrogen Cycle in the Pontevedra Ria (NW Spain).

ECSA34 MEETING

Gdansk (Poland), 15-20 september

DALE AW, PREGO R, MILLWARD GE. Coupling Between Net Ecosystem Metabolism and Nitrification Denitrification in an Upwelling System on the NW Iberian Coast.

THIRD INTERNATIONAL CONGRESS «ENVIRONMENTAL MICROPALaeONTOLOGY, MICROBIOLOGY AND MEIOBENTHOLOGY», EMMM'

Vienna (Austria), 16 september

GONZÁLEZ-ÁLVAREZ, R, LIQUETE C, BERNÁRDEZ P, PENA LD, FRANCÉS G, PREGO R, DIZ P, VILAS F. Paleoclimatic evolution of the Galician Continental Shelf (NW of Spain) during the last 3,000 years: micropaleontological and sedimentological evidences.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2003)

VI CONGRESO GALEGO DE ESTATÍSTICA E INVESTIGACIÓN DE OPERACIÓN

Vigo (España), 5-7 noviembre

PREGO R. Zonación costera de la península Ibérica en base a la herramienta «LOICZVIEW» del programa LOICZ.

VIII INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ANALYTICAL METHODOLOGY IN THE ENVIRONMENTAL FIELD & XIII REUNIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA ANALÍTICA

A Coruña (España), 21-24 octubre

PREGO R, COBELO-GARCÍA A. Cd, Cu, Pb and Zn contamination of the seawater column on the Prestige shipwreck (42°11'N 12° 02'W). *Ha obtenido el segundo premio a la mejor comunicación presentada entre un total de 360.*

COBELO-GARCÍA A, PREGO R. Chemical speciation of Cu, Pb and Zn in the Rias of Vigo, Pontevedra and Ferrol (Galicia, NW Spain) determined by means of anodic stripping voltammetry (ASV).

II PLANKTON SYMPOSIUM

Vigo (España), 16-19 octubre

VARELA M, PREGO R, PAZOS Y. Hydrography and phytoplankton (year 2001) in an area close to Cape Finisterre: the pristine and open ria of Corme and Laxe (NW Iberian Peninsula).

4º CONGRESO MARGEN IBÉRICO ATLÁNTICO

Vigo (España), 7-9 julio

COBELO-GARCÍA A, PREGO R. Dissolved Metal (Cd, Cu, Pb, Zn) Concentrations Over a One-Year Period in the Water Column of the Corme-Laxe Ria (Galicia, NW Spain).

BERNÁRDEZ P, PREGO R, FRANCÉS G, VILAS F. Opal profile types in the Ría de Vigo (NW Spain).

ÁLVAREZ I, DE CASTRO M, PREGO R, GÓMEZ-GESTEIRA M. An unusual negative estuarine circulation in the Ria of Pontevedra (NW Spain).

JORNADAS SOBRE «OCEANOGRAFÍA Y RECURSOS MARINOS: RIESGOS Y DESARROLLO SOSTENIBLE» ORGANIZADAS POR LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

Madrid (España), 11-13 junio

PREGO R. Aspectos biogeoquímicos en el estudio del medio marino.

VII JORNADAS ESPAÑOLAS DE INGENIERÍA DE COSTAS Y PUERTOS

Almería (España), 22-23 mayo

PREGO R, VARELA M. Las aguas del puerto de La Coruña, ¿Un área eutrófica autodepurada?

PREGO R, COBELO-GARCÍA A. Registro de los tres últimos siglos de actividad naval en la ría de Ferrol según el contenido de metales en su sedimento.

II CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA MARINA

Alicante (España), 22-25 abril

ÁLVAREZ I; DE CASTRO M, PREGO R, GÓMEZ-GESTEIRA M. Study of the transverse thermohaline asymmetry in Galician Rias (NW Spain).

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

Paleoproduktividad de la ría de Vigo a partir de la distribución de ópalo biogénico en sedimentos recientes. Tesis de Licenciatura presentada por la licenciada en Ciencias del Mar Patricia Bernárdez

y codirigida por los Drs. Ricardo Prego (CSIC) y Guillermo Francés (Universidad de Vigo). Presentada el 30 de octubre en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Vigo.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2002)

R PREGO REBOREDO

- *Ciclos biogeoquímicos en sistemas costeros.*
Curso de Doctorado. Programa de Oceanografía y Geología de costas. Dpto. de Geociencias Marinas y Ordenación del Territorio. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad de Vigo.
- *Análisis y distribución de metales en el medio marino* (codirigido con el Dr. Álvarez).
Curso de Doctorado. Programa Ciencias do medio natural e dos alimentos: aspectos ana-

líticos e biotecnológicos. Departamento de Química Analítica y Alimentaria, Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo.

- *Procesos de fertilización y contaminación en las rías gallegas.*
Curso de Doctorado. Programa interuniversitario de Biología Marina y Acuicultura. Departamento Biología Funcional y Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad de Vigo.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2003)

R PREGO, O GARCÍA

- *Análisis y distribución de metales en el medio marino.*
Programa de doctorado de Ciencias del medio natural y de los alimentos: aspectos analíticos y biotecnológicos. Departamento de Química Analítica y Alimentaria, Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo.

- *La catástrofe del petrolero «Prestige»: tras la huella de sus contaminantes y los daños sobre la costa gallega.*
Conferencia en la Escuela Politécnica Superior, Campus de Lugo, Universidad de Santiago. Lugo, 10 enero.

- *El legado del petrolero «Prestige» y sus efectos sobre el medio costero.*
Conferencia en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Navarra en su 50ª Aniversario. Pamplona, 18 enero.

R PREGO

- *El caso «Prestige» un año después.*
Charla-coloquio dentro de las Actividades Culturales del Club Senior «Doira». Vigo, 20 noviembre.

- *La contaminación causada por el Prestige.*
Charla-coloquio dentro de las Actividades Culturales del Club Senior «Doira». Vigo, 13 marzo.

TESIS DOCTORALES (2003)

ANDREW W DALE

The Oceanography and Modelling of the Pontevedra Ria (NW Spain).

Universidad de Plymouth (UK), 19 mayo.

Director: R Prego y G Millward.

Calificación: Apto (calificación de Inglaterra).

ANTONIO COBELO-GARCÍA

The Biogeochemistry of Heavy Metals in coastal Systems: Biogeochemical Cycles in the Ferrol Ria and other Galician Rias NW Spain). Doctorado Europeo.

Universidad de Vigo, 21 noviembre.

Director: R Prego y O García.

Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

TESIS DE LICENCIATURA (2003)

ANA LABANDEIRA

Origen, distribución y niveles de contaminación de los metales pesados en el estuario del río Anllóns y la ría de Corme-Laxe.

Directores: R Prego, IIM.

Facultad de Química. Universidad de Vigo, 11 diciembre.

Calificación: Sobresaliente.

OTRAS ACTIVIDADES (2003)

PREGO R

II Plankton Symposium. Vigo (España), 16-19 octubre. Miembro del Comité Organizador.

CAMPAÑAS DE OCEANOGRAFÍA (2003)

- Campaña Rías de Corme-Laxe y Camariñas-Muxía. Muestreo sedimentos, 22-24 septiembre en el B/O *Mytilus*.

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2002-2003)

- Instituto Español de Oceanografía (Centro de La Coruña).
- Universidad de Vigo.
- Universidad de A Coruña.
- University of Plymouth (UK).
- LOICZ.

Grupo de Oceanología

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

DINÁMICA Y BIOGEOQUÍMICA ANUAL DE LA PLATAFORMA GALLEGA: VARIACIÓN DE CORTA ESCALA (DYBAGA)

Participantes: Universidad de Vigo e IIM.

Investigador principal: F Fernández Pérez, IIM.

Financiación y período: MCYT, MAR99-1039-CO2-01 (1999-2003).

OBJETIVOS: Estudio multidisciplinar de gran complejidad operativa sobre la variabilidad semanal durante un año de los procesos oceanográficos que acontecen en la plataforma costera. El área de

observación se extenderá desde las Rías Baixas hasta el borde externo del talud continental a lo largo de sendas radiales. El objetivo principal es obtener una base integrada e interdisciplinar de observaciones meteorológicas, hidrodinámicas, químicas, biológicas y ópticas. Esta base de datos, que será difundida entre la comunidad científica y los EPO participantes de este proyecto, permitirá describir y cuantificar la variabilidad del ecosistema para desarrollar un modelo tridimensional. Finalmente se valorará la importancia de los factores que modulan la producción primaria, los flujos y los balances de elementos biogeoquímicos (C, N, P, Si, O₂) en la plataforma gallega.

CARBON VARIABILITY STUDIES BY SHIPS OF OPPORTUNITY (CAVASSOO)

Participantes: Universidad East Anglia, Universidad Kiel, Universidad Bergen, CEA/DSM-CNRS e IIM.

Investigador principal: A Fernández Ríos, IIM.
Financiación y período: UE. EVK2-CT2000-00088 (2000-2003).

OBJETIVOS: Proporcionar estimaciones fidedignas de la captación de CO₂ en el Atlántico Norte, y estudiar su variación estacional y anual. Estas captaciones serán combinadas con modelos de carbono en el océano y con modelos de transporte atmosférico, dando lugar a mejores estimaciones de los flujos netos de CO₂ en el Atlántico Norte, Europa y Norte América.

REACTIVIDAD DE LA MATERIA ORGÁNICA DISUELTA EN UN SISTEMA DE AFLORAMIENTO (REMODA)

Participantes: Universidad de Vigo e IIM.
Investigador principal: XA Álvarez Salgado, IIM.

Financiación y período: MCYT. REN-2000-0800-C02-017 (2000-2003).

OBJETIVOS: Estudiar el origen y destino de la materia orgánica disuelta en la Ría de Vigo a escalas temporales corta (3-4 días) y estacional.

FLUJOS DE INTERCAMBIO AIRE MAR EN UNA SECCIÓN MERIDIONAL EN EL OCEANO ATLÁNTICO (FICARAM)

Investigador principal: A Fernández Ríos, IIM.
Financiación y período: MCYT. REN2000-2467-E, CICYT. REN2001-4839-E (2000-2003).

OBJETIVOS: Cuantificación de la captación de CO₂ en el Atlántico Norte: seguimiento y evolución anual.

MESURES DE pH ET ALCALINITÉ LORS DE LA CAMPAGNE OVIDE 2002

Investigador principal: A Fernández Ríos, IIM.
Financiación y período: IFREMER. Contrato N° 01/ 2 210 557 (2001-2003).

OBJETIVOS: Transporte de carbono a través de la sección «OVIDE» en el Atlántico Norte.

HARMFUL ALGAE BLOOMS INITIATION AND PREDICTION IN LARGE EUROPEAN MARINE ECOSYSTEMS (HABILE)

Participantes: Nansen Environmental and Remote Sensing Center (NERSC), Plymouth Marine Laboratory (PML), Bio/Consult AS (Bio/consult), Finnish Institute of Marine Research (FIMR), Institute of Marine Research (IMR), Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI), German Space Center (DLR) Foundation for Research in Economics and Business Administration (CFE) e IIM.

Investigador principal: F Gómez Figueiras, IIM.
Financiación y período: UE. EVK3CT200100063 (2002-2004).

OBJETIVOS: Caracterizar las condiciones ambientales que conducen a la formación de proliferaciones nocivas de fitoplancton (Harmful Algal Blooms, HABs) en 3 ecosistemas marinos de Europa (Báltico, Mar del Norte y costa Ibérica), con los siguientes objetivos específicos: 1) lograr la caracterización del ambiente mediante el análisis de series históricas de larga duración; 2) modelar la respuesta de especies HAB a las diferentes condiciones ambientales; 3) mejorar los modelos HAB existentes con vistas a predecir la aparición y extensión de los episodios HAB bajo diversas condiciones ambientales; 4) Simular el impacto socioeconómico que tendría la reducción o el aumento de HABs.

BALANCES DE C Y N EN EL ATLÁNTICO NORTE SUBPOLAR. PAPEL DE LA MATERIA ORGÁNICA

Investigador principal: XA Álvarez Salgado, IIM.
Financiación y período: MCYT. REN2001-4965-E /MAR (2002-2003).

OBJETIVOS: Evaluar la contribución de la materia orgánica disuelta al balance de carbono y nitrógeno del Atlántico Norte Subpolar.

DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA OBSERVACIONAL PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE SEDIMENTACIÓN/RESUSPENSIÓN DE MATERIAL BIOGÉNICO (TRACA)

Participantes: Universidad de Vigo, Universidad de Cádiz e IIM.

Investigador principal: F Fernández Pérez, IIM.

Financiación y período: Xunta de Galicia. PGIDÍ02RMA40201PR (2002-2005).

OBJETIVOS: El objetivo general del proyecto es el diseño de un sistema integral de observación que permita evaluar las tasas de sedimentación y resuspensión de material biogénico en la Ría de Vigo, acompañándose de información complementaria sobre la circulación y la concentración de ciertas variables como clorofila o sólidos en suspensión, necesarias para la correcta interpretación de los resultados.

EVOLUCIÓN DEL INCREMENTO DE CO₂ USANDO BUQUES DE OPORTUNIDAD: COSTA DE GALICIA Y GOLFO DE VIZCAYA (ECO)

Investigador principal: A Fernández Ríos, IIM.
Financiación y período: CICYT. REN2002-00503/MAR (2002-2005).

OBJETIVOS: Determinar la capacidad de la captación de CO₂ de origen antropogénico que tienen las costas gallegas y el Golfo de Vizcaya, para lo cual es necesario evaluar dentro del ciclo estacional: 1) la importancia de la bomba biológica a lo largo del año y a pequeña escala a través de las concentraciones de clorofila; 2) la bomba de solubilidad a través de la evolución de temperatura en la capa de mezcla. Cuantificación de la captación de CO₂ en el Atlántico Norte: seguimiento y evolución anual.

MANAGING BENTHIC ECOSYSTEMS IN RELATION TO PHYSICAL FORCING AND ENVIRONMENTAL CONSTRAINTS (MABENE)

Participantes: Netherlands Institute of Ecology (NIOO), National Environmental Research Institute (NERI), Bolding and Burchard

Hydrodynamics (BBH), GKSS Research Centre Geesthacht (GKSS), Instituto Superior Técnico (IST), School of Ocean Sciences University of Wales Bangor (UWB) e IIM.

Investigador principal: F Gómez Figueiras, IIM.
Financiación y período: UE. EVK3CT200200071 (2002-2005).

OBJETIVOS: Desarrollar un modelo físico-biológico acoplado y modular que describa la dinámica y biodiversidad de sistemas estuáricos y costeros con elevadas poblaciones de moluscos bivalvos.

EVALUACIÓN DE LAS RELACIONES ENTRE LOS RECURSOS DEL PULPO Y LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS EN LAS AGUAS DE GALICIA

Investigador principal: AF González González, IIM.

Financiación y período: MCYT. REN2002-02111/MAR (2002-2005).

OBJETIVOS: Estudiar la relación existente entre las condiciones hidrográficas e hidrodinámicas del entorno de las Islas Cies (Ría de Vigo) en los recursos del pulpo.

RECONOCIMIENTO OCEANOGRÁFICO EN LA ZONA DE HUNDIMIENTO Y TALUD

Participantes: IEO, UVigo e IIM.

Investigador principal: XA Álvarez Salgado.
Financiación y período: MCYT. Acción Especial urgente. Plan de Intervención Científica sobre el vertido y hundimiento del buque Prestige (2003).

OBJETIVOS: Estudiar las características termohalinas y químicas de aguas oceánicas y costeras de Galicia en relación al hundimiento del petrolero Prestige.

RECONOCIMIENTO OCEANOGRÁFICO EN LA ÉPOCA DE PROLIFERACIÓN PRIMAVERAL EN GALICIA Y CANTABRIA

Participantes: IEO, AZTI e IIM.

Investigador principal: XA Álvarez Salgado.
Financiación y período: Acción Especial urgente. Plan de Intervención Científica sobre el vertido y hundimiento del buque Prestige (2003).

OBJETIVOS: Estudiar el impacto del fuel vertido por el petrolero Prestige en la columna de agua, los sedimentos y el plancton durante la proliferación primaveral en la Ría de Vigo y el Cabo Finisterre.

CARACTERIZACIÓN HIDRODINÁMICA Y BIOGEOQUÍMICA DE LA ZONA DE TRANSICIÓN COSTERA EN EL NOROESTE DE ESPAÑA DURANTE EL PERIODO DE HUNDIMIENTO (ZOTRACOS)

Participantes: UVigo, Laboratorio Costero de Vigo (IEO) e IIM.

Investigador principal: XA Álvarez Salgado.
Financiación y período: MCYT. REN2003-06633-C03-02/MAR (2003-2006).

OBJETIVOS: Caracterizar hidrodinámica y biogeoquímicamente la zona de transición costera entre los aportes continentales y la corriente de talud en el NO de España durante el periodo de hundimiento (septiembre-octubre a marzo-abril). Este proyecto coordinado está compuesto por 3 subproyectos, que participan e interaccionan de forma multidisciplinar en tres módulos de trabajo. El Instituto de Investigaciones Marinas (IIM-CSIC) hace aportaciones en cuanto al origen y destino de la producción primaria y los ciclos biogeoquímicos del C y N.

ACOPLAMIENTO DE LOS FLUJOS VERTICALES Y BENTÓNICOS EN LA RÍA DE VIGO (FLUVBE)

Participantes: UVigo, Universidad de Cádiz e IIM.

Investigador principal: C González Castro.
Financiación y período: MCYT. REN2003-004458/MAR (2003-2006).

OBJETIVOS: cuantificación de los flujos bentónicos, del flujo de material biogénico exportado desde la capa fótica y el estudio del acopla-

miento de estos flujos con la producción primaria en la Ría de Vigo. Se plantea estudiar el acoplamiento de estos flujos a una escala temporal corta de 3-4 días, bajo diferentes condiciones oceanográficas.

OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN AGUAS OCEÁNICAS DEL ATLÁNTICO NORTE (VACLAN)

Participantes: IEO, UVigo e IIM.

Investigador principal: F Fernández Pérez.

Financiación y período: MCYT. REN2003-REN2003-08193-C03-02/MAR (2003-2006).

OBJETIVOS: Instalación de un fondeo permanente para toma de datos meteorológicos y oceanográficos. El fondeo permitirá evaluar el cambio global y sus implicaciones en la capa superior de océano, tanto desde el punto de vista físico como biológico.

IMPACTO DEL VERTIDO DE HIDROCARBUROS DEL PRESTIGE SOBRE LA RED TRÓFICA MICROBIANA PLANCTÓNICA (IMPRESIÓN)

Participantes: Instituto de Ciencia del Mar (CSIC-ICM), Instituto Español de Oceanografía (IEO), UVigo e IIM.

Investigador principal: F Gómez Figueiras.

Financiación y período: MCYT. VEM-2003-20021 (2003-2006).

OBJETIVOS: Cuantificar los efectos de los vertidos de hidrocarburos sobre la estructura y funcionamiento de las redes tróficas pelágicas microbianas. Este objetivo se aborda en las cuatro fases características del ciclo estacional en las Rías Baixas; invierno, proliferación de primavera, fase de afloramiento y época de hundimiento, mediante una aproximación experimental basada en el empleo de mesocosmos.

PUBLICACIONES (2002)

ÁLVAREZ M, RÍOS AF, RÓSÓN G. 2002. Spatio-temporal variability of air-sea carbon dioxide and oxygen fluxes in the Bransfield and Gerlache Straits during austral summer 95-96. *Deep-Sea Research II*, 49: 643-662.

ÁLVAREZ M, BRYDEN HK, PÉREZ FF, RÍOS AF, ROSÓN G. 2002. Physical and biogeochemical fluxes and net budgets in the subpolar and temperate north Atlantic. *Journal of Marine Research*, 60: 191-262.

- ÁLVAREZ-SALGADO XA, BELOSO S, JOINT I, NOGUEIRA E, CHOU L, PÉREZ FF, GROOM S, CABANAS JM, REES AP, ELSKENS M. 2002. New Production of the NW Iberian Shelf during the Upwelling Season over the period 1982-1999. *Deep Sea Research I*, 49: 1725-1739.
- BODE A, CASTRO CG, DOVAL MD, VARELA M. 2002. New and regenerated production and ammonium regeneration in the western Bransfield Strait region (Antarctica) during phytoplankton bloom conditions in summer. *Deep-Sea Research II*, 49: 787-804.
- BOGRAD SJ, SCHWING FB, CASTRO CG, TIMOTHY DA. 2002. Bottom water renewal in the Santa Barbara Basin. *Journal Geophysical Research*, 107: 3216-3225.
- BRYDEN H, BOSCOLO R. 2002. Why the Mediterranean Sea is becoming saltier. *Journal of Korean Society of Oceanography*, 37(3): 117-124.
- CASTRO CG, RÍOS AF, DOVAL MD, PÉREZ FF. 2002. Spatio temporal variability of nutrient utilisation and chlorophyll distribution in the upper mixed layer during Fruela 95 and Fruela 96 (Antarctica). *Deep-Sea Research II*, 49: 623-641.
- CASTRO CG, COLLINS CA, WALZ P, PENNINGTON JT, MICHISAKI RP, FRIEDERICH G, CHAVEZ FP. 2002. Nutrients variability during El Niño 1997-8 in the California Current System off Central California. *Progress in Oceanography*, 54: 171-184.
- CASTRO CG, BAUMGARTNER TR, BOGRAD S, CASTRO R, CHAVEZ FP, COLLINS CA, DURAZO RA, GARCÍA J, GAXIOLA-CASTRO G, HAYWARD T, HUYER A, LYNN R, MASCARENHAS AS, ROBERT MRD, SMITH RL, WHEELER PA, WHITNEY FA. 2002. The 1997-8 El Niño atlas of oceanographic conditions along the west coast of North America (23°N-50°N). *Progress in Oceanography*, 54: 501-509.
- COLLINS CA, CASTRO CG, ASANUMA H, RAGO TA, SANG-KYU HAN, DURAZO R, CHAVEZ FP. 2002. Changes in the hydrography of Central California Waters associated with the 1997-98 El Niño. *Progress in Oceanography*, 54: 129-148.
- CHAVEZ FP, PENNINGTON JT, CASTRO CG, RYAN JP, MICHISAKI RP, SCHILINING B, WALZ P, BUCK KR, MCPHADYEN A, COLLINS CA. 2002. Biological and chemical consequences of the 1997-1998 El Niño in Central California waters. *Progress in Oceanography*, 54: 205-232.
- DOVAL MD, ÁLVAREZ-SALGADO XA, CASTRO CG, PÉREZ FF. 2002. Dissolved organic carbon distributions in the Bransfield and Gerlache Straits, Antarctica. *Deep-Sea Research II*, 49: 663-674.
- FIGUEIRAS FG, LABARTA U, FERNÁNDEZ REIRIZ MJ. 2002. Coastal upwelling, primary production and mussel growth in the Rías Baixas of Galicia. *Hydrobiologia*, 484: 121-131.
- GARCÍA MA, CASTRO CG, RÍOS AF, DOVAL MD, ROSÓN G, GOMIS D, LÓPEZ O. 2002. Water masses and distribution of physico-chemical properties in the Western Bransfield Strait and Gerlache Strait during Austral summer 1995/96. *Deep-Sea Research II*, 49: 585-602.
- JOINT I, GROOM S, WOLLAST R, CHOU L, TILSTONE GH, FIGUEIRAS FG, LOIJENS M, SMYTH TJ. 2002. The response of phytoplankton production to periodic upwelling and relaxation events at the Iberian shelf break: estimates by the ¹⁴C method and by satellite remote sensing. *Journal of Marine Systems*, 32: 219-238.
- LORENZO LM, ARBONES B, FIGUEIRAS FG, TILSTONE GH, FIGUEROA FL. 2002. Photosynthesis, primary production and phytoplankton growth rates in Gerlache and Bransfield Straits during the cruise Fruela 95: austral summer. *Deep Sea Research II*, 49: 707-72.
- PÉREZ FF, ÁLVAREZ M, RÍOS AF. 2002. Improvements on the back-calculation technique for estimating anthropogenic CO₂. *Deep-Sea Research I*, 49: 859-875.
- SHARP JJ, ET AL. 2002. A preliminary methods comparison for measurement of dissolved organic nitrogen in seawater. *Marine Chemistry*, 78: 171-184.
- TETT P, ARÍSTEGUI J, BARTON D, BASTERRETXEA G, DE ARMAS JD, ESCÁNEZ JE, HERNÁNDEZ LEÓN S, LORENZO LM, MONTERO N. 2002. Steady-state DCM dynamics in Canaries waters. *Deep Sea Research II*, 49: 3543-3559.

PUBLICACIONES (2003)

- ALONSO PÉREZ F, RUIZ LUNA A, TURNER J, BERLANGA ROBLES CA, MITCHELSON JACOB G. 2003. Land cover changes and impact of shrimp aquaculture on the landscape in the Ceuta coastal lagoon system, Sinaloa, Mexico. *Ocean and Coastal Management*, 46: 583-600.
- ÁLVAREZ M, RÍOS AF, PÉREZ FF, ROSÓN G, BRYDEN HL. 2003. Transports and budgets of total inorganic carbon in the subpolar and temperate North Atlantic. *Global Biogeochemical Cycles*, 17(1): 1002-1029.
- ÁLVAREZ-SALGADO XA, FIGUEIRAS FG, PÉREZ FF, GROOM S, NOGUEIRA E, BORGES A, CHOU L, CASTRO CG, MONCOIFFE G, RÍOS AF, MILLER AEJ, FRANKIGNOUILLE M, SAVIDGE G, WOLLAST R. 2003. The Portugal Coastal Counter Current off NW Spain: new insights on its biogeochemical variability. *Progress in Oceanography*, 56: 281-321.
- COLLINS CA, PENNINGTON JT, CASTRO CG, RAGO TA, CHAVEZ FP. 2003. The California Current system off Monterey, California: physical and biological coupling. *Deep-Sea Research II*, 50: 2389-2404.
- DAFNER EV, BOSCOLO R, BRYDEN HL. 2003. The N:Si:P molar ratio in the Strait of Gibraltar. *Geophysical Research Letters*, 30: 10.
- GAGO J, ÁLVAREZ-SALGADO XA, GILCOTO M, PÉREZ FF. 2003. Assessing the fate of dissolved and suspended organic carbon in a coastal upwelling system ('Ría de Vigo', NW Iberian Peninsula). *Estuarine Coastal Shelf Science*, 56: 271-279.
- GAGO J, ÁLVAREZ-SALGADO XA, PÉREZ FF, RÍOS AF. 2003. Partitioning of physical and biogeochemical contributions to the short-time-scale variability of surface seawater pCO₂ in a coastal upwelling system: a novel quantitative approach. *Marine Ecology Progress Series*, 255: 43-54.
- GAGO J, GILCOTO M, PÉREZ FF, RÍOS AF. 2003. Short-term variability of fCO₂ in seawater and air-sea CO₂ fluxes in a coastal upwelling system (Ría de Vigo, NW Spain). *Marine Chemistry*, 80: 247-264.
- PÉREZ FF, GILCOTO M, RÍOS AF. 2003. Large and mesoscale variability of the water masses and the DCM the Azores Front. *Journal Geophysical Research*, 108: C7, 3215.
- RÍOS AF, ÁLVAREZ-SALGADO XA, PÉREZ FF, BINGLER LS, ARISTEGUI J, MÉMERY L. 2003. Carbon dioxide along WOCE line A14: water masses characterization and anthropogenic entry. *Journal Geophysical Research*, 108: C4, 3123.
- ROSÓN G, RÍOS AF, LAVÍN A, PÉREZ FF, BRYDEN HK. 2003. Carbon distribution and fluxes in the subtropical North Atlantic Ocean (24.5°N). *Journal Geophysical Research*, 108: C5, 3144-3158.
- SOUTO C, GILCOTO M, FARIÑA-BUSTO L, PÉREZ FF. 2003. Modelling the residual circulation of a coastal embayment affected by wind driven upwelling: circulation of the Ría de Vigo (NW Spain). *Journal Geophysical Research*, 108: C11, 3340.
- TILSTONE GH, FIGUEIRAS FG, LORENZO LM, ARBONES B. 2003. Phytoplankton composition, photosynthesis and primary production during different hydrographic conditions at the Northwest Iberian upwelling system. *Marine Ecology Progress Series*, 252: 89-104.

INFORMES (2002)

- FERNÁNDEZ PÉREZ F, FERNÁNDEZ RÍOS A, GONZÁLEZ FERNÁNDEZ P, FIGUERAS HUERTA A, Y OTROS DEL IEO Y UNIVERSIDAD DE VIGO
- Informe anual del Observatorio Medioambiental de la Ría de Vigo 2001. Impacto de las aguas residuales en la Ría de Vigo. Fundación Provigo.
- DICKSON R, BOSCOLO R
- The Arctic-Subarctic Ocean Flux Study (ASOF): Rationale, Scope and Methods. CLIVAR Exchanges, n.º25, 64-65.
- BOSCOLO R
- Cost-Benefit Analysis of WOCE. International WOCE Newsletter, n. 43, 26-29.

INFORMES (2003)

- Informe anual del Observatorio Medioambiental de la Ría de Vigo 2002. Impacto de las agua residuales en la Ría de Vigo. Fundación Provigo.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2002)

AGU OCEAN SCIENCES MEETING

Honolulu (USA), 11-15 febrero

BOSCOLO R. Climate Variability in the Atlantic Sector: three phenomena one challenge. Poster

BOSCOLO R, PEREZ FF. What determines the variability of the Eastern North Atlantic central Water? Poster.

PHYTOPLANKTON PRODUCTIVITY. AN APPRECIATION OF 50 YEARS OF THE STUDY OF PRODUCTION IN OCEAN AND LAKES

Bangor (Reino Unido), 18-22 marzo

FIGUEIRAS FG, LORENZO LM, ARBONES B, MIRÓN I. Evidence of no light limitation of photosynthesis in the Azores Front region: implications for more simple primary production computations. Poster.

LORENZO LM, FIGUEIRAS FG, ARBONES B, TILSTONE GH. Photosynthesis, primary production and phytoplankton growth rates in Gerlache and Bransfield Straits during Austral Summer. Poster.

MIRÓN I, LORENZO LM, FIGUEIRAS FG, DOVAL M, ÁLVAREZ-SALGADO XA. Primary production, microplankton biomass and dissolved organic carbon in the Gerlache Strait and in the Drake Passage Presentación oral.

TILSTONE GH, BEISLY JS, SMYTH TJ, FIGUEIRAS FG, GROOM SB, BARLOW RG, AIKEN J. The effects of non-photosynthetic pigments on measured and remotely sensed primary production in the eastern Atlantic Ocean. Presentación oral.

EUROPEAN GEOPHYSICAL SOCIETY

Niza (Francia), 22-26 abril

WATSON AJ, BELLERBY R, CIAIS P, JOHANNESSEN T, KÖRTZINGER A, LEFÈVRE N, LÜGER H, ORR J, PÉREZ FF, RÍOS AF, SCHUSTER U, WALLACE DWR.

Measuring the sink for carbon dioxide in the North Atlantic from ships of opportunity: the CAVASSOO project. Presentación oral.

CIESM WORKSHOP ON TRACKING LONG-TERM HYDROLOGICAL CHANGES IN THE MEDITERRANEAN SEA

Principado de Monaco, 22-25 abril

BOSCOLO R, BRYDEN H. Components of a Mediterranean Observational Network: Moored Profilers and ARGO floats Presentación oral.

BRYDEN H, BOSCOLO R. Understanding Climate Changes in the Mediterranean water masses. Presentación oral.

BOSCOLO R, GOULD WJ. CLIVAR and the Mediterranean Climate. Presentación oral.

EARTH SYSTEM SCIENCE SUMMER SCHOOL

Norwich (Reino Unido), 2-15 septiembre

PADIN J, ALONSO-PÉREZ F, RÍOS A, PÉREZ FF, CASTRO CG. Latitudinal variation of Air-Sea CO₂ fluxes and anthropogenic CO₂ accumulation in the Atlantic Ocean. Póster.

INTERNATIONAL WORKSHOP ON «GLOBAL OCEAN PRODUCTIVITY AND THE FLUXES OF CARBON AND NUTRIENTS: COMBINING OBSERVATIONS AND MODELS», JRC

Ispra (Italia), 24-27 junio

RÍOS AF, PÉREZ FF, GONZÁLEZ-DÁVILA M, MINTROP L, ÁLVAREZ M, SANTANA CASIANO JM. Seasonal Sea surface carbon dioxide in Azores area. Poster.

CONFERENCIA WOCE AND BEYOND

San Antonio (USA), 18-22 noviembre

BOSCOLO R, SPARROW M, HILL K. Building on WOCE achievements: CLIVAR Research in the Atlantic, Pacific and Southern Oceans. Poster.

BOSCOLO R, DICKSON B. Stretching WOCE in time and space: the Arctic-Subarctic Ocean Fluxes Study (ASOF). Poster.

BOSCOLO R. Climate Predictability in the Atlantic Sector and the Ocean's role in Decadal Climate Variability. Poster.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS (2003)

OCEANS: OCEAN BIOGEOCHEMISTRY AND ECOSYSTEMS ANALYSIS OPEN SCIENCE CONFERENCE

París (Francia), 7-10 enero

PÉREZ FF, CABANAS JM, ROSÓN G, RÍOS AF, CASTRO CG, ÁLVAREZ M. MINAS: a new site for Observing Climate Change in the Inter-Gyre Region of the Eastern North Atlantic. Poster.

ÁLVAREZ M, RÍOS AF, PÉREZ FF, BRYDEN HL, ROSÓN G. Transports and Budgets of Total Inorganic Carbon in the Subpolar and Temperate North Atlantic. Poster.

2ND CARINA GENERAL MEETING AND OPEN SCIENCE CONFERENCE

Maspalomas, Gran Canaria (España), 26 febrero-2 marzo

RÍOS AF, CASTRO CG, PÉREZ FF. Redfield ratios along the isopycnal surfaces in the South Atlantic Ocean. Comunicación oral.

LEFÈVRE N, WATSON AJ, OLSEN A, RÍOS AF, PÉREZ FF, JOHANNESSEN T. The decrease of the North Atlantic sink of atmospheric CO₂: results from the CAVASSOO project. Comunicación oral.

ÁLVAREZ M, RÍOS AF, PÉREZ FF, ARÍSTEGUI J. Variations of the partial pressure of CO₂ in the surface waters of the Northwest African upwelling system in summer 1999.

EUROHAB 2003, CLUSTER WORKSHOP

Amsterdam (Holanda), 17-18 marzo

FIGUEIRAS FG, CRESPO BG, MIRÓN I, ARBONES B. Coastal downwelling and HABs in the Rías Baixas of Galicia: NW Iberian Peninsula. Comunicación oral.

EUROPEAN GEOPHYSICAL SOCIETY - AMERICAN GEOPHYSICAL UNION - EUROPEAN UNION OF GEOSCIENCES JOINT ASSEMBLY

Niza (Francia), 7-11 abril

CASTRO CG, CORTIJO J, PÉREZ FF. Short term variability on the nutrient enrichment of subsurface waters due to remineralization processes off the NW Iberian Peninsula. Poster.

TEIXEIRA I, FIGUEIRAS FG, CASTRO CG. Hydrography, microplankton composition and primary production associated with the transition period between upwelling and downwelling seasons in Galician waters (NW Spain). Poster.

4º SIMPOSIO MARGEN IBÉRICO ATLÁNTICO

Vigo, Galicia (España), 7-10 julio

ÁLVAREZ-SALGADO XA, GAGO J, PÉREZ FF. Short time scale physical versus biogeochemical forcing of CO₂ exchange with the atmosphere during the upwelling season in the Ría de Arousa. Poster.

BREA HERRERO S, ÁLVAREZ-SALGADO XA, GAGO J, NIETO-CID M. Aportes Residuales de Materia Orgánica a la Ría de Vigo.

CASTRO CG, CORTIJO J, ÁLVAREZ-SALGADO XA, PÉREZ FF. Short term variability on the nutrient enrichment of subsurface waters due to remineralization processes off the NW Iberian Peninsula. Poster.

CRESPO BG, MIRÓN I, FIGUEIRAS FG. Variabilidad temporal del microplancton en la plataforma de Galicia en relación con las condiciones oceanográficas: Hundimiento y mareas rojas. Poster.

LIMA, I, TEIXEIRA I, FIGUEIRAS FG, CASTRO CG. Variações sazonais da hidrografia e produção primária na costa da Galiza (NW Espanha). Poster.

MIRÓN I, ARBONES B, CRESPO BG, LORENZO LM, FIGUEIRAS FG. Variabilidad estacional de los parámetros bio-ópticos, producción primaria y biomasa de microplancton y pico-nanoplancton en la plataforma de Galicia. Poster.

NIETO-CID M, ÁLVAREZ-SALGADO XA, GAGO J, BREÑA S. Ciclo de la Materia Orgánica Disuelta Fluorescente en el Afloramiento Costero de la Ría de Vigo. Poster.

PADIN JA, RÍOS AF, PÉREZ FF. Evolución del incremento de CO₂ en la costa de Galicia y Golfo de Vizcaya: datos preliminares. Poster.

PIEDRACOBIA S, ROSÓN G, ÁLVAREZ-SALGADO XA. Respuesta hidrodinámica de corta escala espacio-temporal a los forzamientos, durante diferentes escenarios hidrográficos de la ría de Vigo. Poster.

TEIXEIRA I, FIGUEIRAS FG, CASTRO CG. Hydrography, microplankton composition and primary production associated with the transition period between upwelling and downwelling seasons in Galician waters (NW Spain). Poster.

EURESCO CONFERENCE ON ACHIEVING CLIMATE PREDICTABILITY FROM PALEO-CLIMATIC

Data, Barcelona (España), 11-16 octubre

BOSCOLO R, ATLANTIC PANEL C. Climate Variability and Predictability over the Atlantic Sector. Poster.

ACSYS FINAL CONFERENCE

St. Petersburg (Russia), 11-14 noviembre

BOSCOLO R, DICKSON R. The Arctic-Subarctic Ocean Flux Study (ASOF): Understanding the Arctic Role in Decadal Climate Variability. Poster.

GEOHABOPEN SCIENCE MEETING ON THE CORE RESEARCH PROJECT: HABS IN UPWELLING SYSTEMS

Lisboa (Portugal), 17-21 noviembre

ÁLVAREZ-SALGADO XA. Carbon and nutrient cycles in the NW Iberian upwelling system: seasonal and event scale variability. Comunicación oral.

FIGUEIRAS FG. Downwelling and HABS in the NW of the Iberian peninsula: The Rias Baixas of Galicia. Comunicación oral.

REUNIONES (2002)

R BOSCOLO

ICPO Staff Meeting, Southampton UK, 12 abril.

CLIVAR Atlantic Panel Meeting, Bermuda 10-12 julio.

ICPO Staff Meeting, Southampton UK, 4 octubre.

ASOF ISSG Meeting, Hamburgo, Alemania 18-19 octubre.

A FERNÁNDEZ RÍOS

JGOFS Data Management Meeting, Ispra, Italia, 28 junio.

CARINA Steering Committee meeting, Las Palmas de Gran Canaria, España, 12-14 septiembre.

2nd CAVASSOO Project Meeting, Paris, Francia, 11-13 diciembre.

FG FIGUEIRAS

The EU-US Workshop on Harmful Algal Blooms, Trieste, Italia, 4-8 septiembre.

REUNIONES (2003)

FERNÁNDEZ PÉREZ F

Miembro del Comité Científico Asesor del Prestige, manteniendo reuniones rutinarias durante el primer trimestre.

Miembro de la Comisión de Coordinación Científica de la Acción urgente y Estratégica del MCyT, reuniones periódicas desde su constitución en marzo.

FERNÁNDEZ RÍOS A

International Ocean Carbon Coordination Programme SCOR-IOC, Paris (Francia), 13-15 enero.

BOSCOLO R

CLIVAR VACS Panel Meeting, Cape Town, South Africa, 15-17 enero.

PIRATA Session, Angra dos Reis (Brasil), 3-5 febrero.

ICPO Staff Meeting, Southampton (UK), 20 febrero y 2-3 octubre.

CLIVAR Atlantic Panel Meeting, Villefranche-sur-mer, 13-14 abril.

ASOF ISSG Meeting, Seattle (USA), 25-26 octubre.

CLIVAR CNC Meeting, Madrid (España), 17 diciembre.

DIVULGACIÓN (2002-2003)

BOSCOLO R

- Creación y gestión de la página web del grupo de oceanología: www.iim.csic.es/~rbos/ en el world wide-web.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2002)

ÁLVAREZ SALGADO XA

- *Métodos de toma de muestras en Oceanografía Química.*
Centro de Control de Calidade do Medio Mariño (Vilaxoán), octubre.

FIGUEIRAS FG

- *Mareas Rojas: su formación y dispersión.*

- *Condiciones biológicas del mar.*
Curso de verano. Contaminación marina. Universidad de Oviedo. Gijón, julio.

FÍZ FERNÁNDEZ PÉREZ, AIDA FERNÁNDEZ RÍOS

- *Ciclo del carbono en agua de mar.*
Programa de Doctorado. Oceanografía y Geología de Costas. Universidad de Vigo.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2003)

ÁLVAREZ SALGADO XA

- *Cambios en los ciclos de nutrientes en aguas costeras y oceánicas.*
Curso de extensión universitaria «Cambio global: clima, biodiversidad, funcionamiento de los ecosistemas». Universidad de Vigo, 17 julio.

BOSCOLO R

- *Variabilidad Climática a escala decadal. Evidencias Actuales de Cambio Climático.*
Curso de extensión universitaria «Cambio global: clima, biodiversidad, funcionamiento de los ecosistemas». Universidad de Vigo, 14-15 julio.

FIGUEIRAS FG

- *Mareas Rojas: su formación y dispersión.*
- *Condiciones biológicas del mar*
Curso de Verano. Contaminación Marina.
Universidad de Oviedo. Gijón, 4 julio.

PÉREZ FF

- *El accidente del 'prestige' y las características oceánicas de las costas de Galicia.*
Ciclo de Conferencias 'Accidente del Prestige'.
IIM. Vigo, 1 abril. UNED. Cádiz, 10 mayo. Universidad de Cádiz, 3 junio. XV Bienal de la Real Sociedad Española de Historia Natural. A Coruña, 10 septiembre. XVI Jornadas de Enciga. Cangas del Morrazo, 15 noviembre.

FERNÁNDEZ PÉREZ F

- *Trazadores en el Mar.*
Curso de Doctorado. Ciencias del Mar. de la Universidad de Cádiz.

ÁLVAREZ SALGADO XA, GÓMEZ FIGUEIRAS F

- *Ciclos biogeoquímicos y sucesión de fitoplancton en sistemas de afloramiento.*
Programa de Doctorado. Biología de Organismos y Sistemas. Universidad de Vigo.

GILCOTO M

- 1^{er} Cuatrimestre.
Curso Puente de Ciencias del Mar. Oceanografía Física. Facultad de Ciencias del Mar.

TESIS DE LICENCIATURA (2002)**INÉS MARRAZES DE LIMA**

Mapeamento da produção primaria durante um período de relaxamento de upwelling ao largo da costa da Galiza (NW Espanha).
Director: F Gómez Figueiras.
Universidad de Oporto, 12 septiembre.
Calificación: Sobresaliente.

ISABEL CRISTINA GOMES TEIXEIRA

Hidrografia, composição microplanctónica e produção primária no período de transição da época de upwelling para a época de downwelling na plataforma continental galega (NO de Espanha).
Director: F Gómez Figueiras.
Universidad de Oporto, 12 septiembre.
Calificación: Sobresaliente.

TESIS DOCTORALES (2002)**MARTA ÁLVAREZ RODRÍGUEZ**

Water masses and transports of physical and chemical properties in the Subpolar North Atlantic Gyre.
Facultad de Ciencias del Mar, Universidad de Vigo, 14 febrero.
Directores: A Fernández Ríos, IIM y Gabriel Rosón Porto.
Calificación: Apto *cum laude*.

LUISA MARTÍNEZ LORENZO

Aplicación de modelos bio-ópticos al cálculo de la producción primaria en distintas regiones oceanográficas: Antártida, Frente Subtropical (Región de Azores) y Afloramiento de Galicia.
Facultad de Ciencias del Mar, Universidad de Vigo, 5 junio.
Director: F Gómez Figueiras.
Calificación: Apto *cum laude*.

TESIS DOCTORALES (2003)**BEATRIZ REGUERA RAMÍREZ**

*Biología, autoecología y toxicología de las principales especies del género *Dinophysis* asociadas a episodios de intoxicación diarreogénica por bivalvos (DSP).*
Universidad de Barcelona, 2 julio.
Director: M Estrada y FG Figueiras, IIM.
Calificación: Apto *cum laude*.

BELÉN MARTÍN MÍGUEZ

Descripción dinámica de la circulación en dos Rías Baixas: Vigo y Pontevedra
Facultad de Ciencias de Mar, Universidad de Vigo, 20 marzo.
Director: L Fariña y FF Pérez, IIM.
Calificación: Apto *cum laude*.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2002)

NIETO CID M

- *Análisis de azúcares neutros mediante HPAECPAD en material orgánico disuelto y particulado de origen marino.*

Laboratoire de Microbiologie Marine. Centre d'Océanologie de Marseille, CNRS/Université de la Méditerranée. Marsella (Francia). 13 octubre-14 diciembre.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2003)

CASTRO CG

- *Seguimiento de la Corriente Subsuperficial de California.*
Monterey Bay Aquarium Research Institute. Monterey (USA), 10-29 febrero.

BOSCOLO R

- *Realización de trabajo en el ICPO*
Southampton Oceanography Centre. Southampton (UK), 23 septiembre-7 octubre.

CRESPO BG, TEIXEIRA ICG

- *Realización de la campaña MaBenE (Managing benthic ecosystems in relation to physical forcing and environmental constraints).*
Estación Biológica de Ronbjerg. Ronbjerg (Dinamarca), 23 mayo-7 junio.

ALONSO PÉREZ F

- *Puesta a punto equipo muestreo flujos bentónicos.*
Facultad de Ciencias del Mar, Universidad de Cádiz. Puerto Real, Cádiz (España), junio-julio.

ÁLVAREZ RODRÍGUEZ M

- *Tratamiento de datos de la campaña CD 139.*
Southampton Oceanography Centre. Southampton (UK), mayo-junio.

INVESTIGADORES VISITANTES (2002)

VILAS ESPAÑOL JC (Universidad de las Palmas de Gran Canaria)

- *Análisis de muestras de carbono y nitrógeno orgánico particulado y carbohidratos disueltos del proyecto MCyT COCA.* 4 noviembre 2002-10 enero 2003.

CERMEÑO P (Universidad de Vigo)

- *Análisis de sales nutrientes del proyecto MCYT TPR.* Diciembre.

CAMPAÑAS OCEANOGRÁFICAS (2002)

DYBAGA, B/O Mytilus (bandera española).

- *Salida semanal en la que se ejecutan dos transectos radiales frente a las Rías Baixas.* Proyecto DYBAGA. Mayo 2001-abril 2002.

Ría de Vigo. Proyecto REMODA. Febrero, abril, julio y septiembre.

REMODA, B/O Mytilus (bandera española).

- *Doce salidas en las que se ejecuta un transecto transversal desde Punta Borneira a Cabo de Mar en la*

FICARAM-IV, B/O Hespérides (bandera española).

- *Campaña realizada entre Ushuaia (Argentina) y Cartagena (España), enmarcada en el proyecto de la Unión Europea CAVASSO y la Acción Especial FICARAM.* 4 marzo-9 abril.

INDICO, R/V Charles Darwin (bandera británica).

- Campaña desarrollada a lo largo de la latitud 32ºS entre Sudáfrica y Australia, enmarcada en CLIVAR. 1 marzo-15 abril.

OVIDE 2002, R/V Thalassa (bandera francesa).

- Campaña realizada entre Groenlandia y Lisboa, enmarcada en CLIVAR. 11 junio, 27-11 julio.

FICARAM-V, BIO Hespérides (bandera española).

- Campaña realizada entre Cartagena (España) y Río de Janeiro (Brasil), enmarcada en el proyecto de la Unión Europea CAVASSO y la Acción Especial FICARAM. 28 octubre-12 noviembre.

PRESTINAUT-1, N/O, l'Atalante (bandera francesa).

- Campaña realizada como observadores del comité científico asesor del 'Prestige'. 1-9 diciembre.

PRESTINAUT-2, N/O, l'Atalante (bandera francesa).

- Campaña realizada como observadores del comité científico asesor del 'Prestige', inmersión nº 1502 del 'Nautile'a 3820 metros de profundidad para observación de la Proa del 'Prestige', medida de temperatura del fuel, medida y obturación de la fuga de la bita 3. 11-16 diciembre.

CAMPAÑAS OCEANOGRÁFICAS (2003)

MaBenE. R.V. Genética II (bandera danesa).

- Muestreo en Limfjorden, Dinamarca. Proyecto MaBenE, 23 mayo-7 junio.

PULPOCEANO, B/O Mytilus (bandera española).

- Dieciséis salidas en las que se ejecutan varios trayectos al este y oeste de las Islas Cies. Proyecto PULPOCEANO. Enero-diciembre.

TRANSITS TO AND FROM THE GULF OF CALIFORNIA, B/O Western Flyer (bandera estadounidense).

- Transecto desde San Francisco (California USA) hasta Cabo San Lucas (Baja California Sur, México). Proyecto Tracing the California Undercurrent. 19-27 febrero.

HIDROPRESTIGE 0303, B/O Cornide de Saavedra.

- Campaña realizada para la determinación de hidrocarburos en agua de mar. 24 marzo-18 abril.

PRESTINAUT-3, N/O, l'Atalante (bandera francesa).

- Campaña realizada como observadores del comité científico asesor del 'Prestige'. 17 diciembre 2002-18 febrero.

ECO, RO-RO L'Audace y RO-RO La Surprise (buques de oportunidad) del Grupo Suardiaz.

- Más de 120 transectos entre Vigo y Saint Nazaire (España).

FICARAM VI, B/O Hespérides (bandera española).

- Transecto desde Puerto Rico a Cartagena. Proyectos CAVASSOO y FICARAM. 8-24 abril.

PREMIOS, DISTINCIONES Y DESIGNACIONES (2002)

FERNÁNDEZ RÍOS A

- Premio Galega destacada, edición 2001, otorgada por el Colectivo de mujeres Dialogos 90, como reconocimiento a su trayectoria científica. Febrero.

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2002)

- Fundación Provigo. Convenio del Observatorio de la Ría de Vigo.
- Southampton Oceanography Center (Reino Unido). Programa WOCE en el Atlántico Norte y CLIVAR en el Océano Indico.
- CLIVAR International Project Office (Reino Unido). Atlantic implementation.
- Southampton Oceanography Center (Reino Unido). Investigación en el Mediterráneo.
- IFREMER-Brest (Francia). Programa CLIVAR en el Atlántico Norte.
- Université Pierre et Marie Curie (Paris, Francia). Programa POMME.
- Universidad de Breaña Occidental (Brest, Francia). Programa FICARAM en el Atlántico.
- Trondheim Biological Station y otras Instituciones Noruegas dentro del programa Europeo LARGE SCALE FACILITIES (LSF).
- Plymouth Marine Laboratory (Reino Unido). Programa AMT en el Atlántico Norte y Sur.
- School of Environmental Sciences, University of East Anglia (Norwich, Reino Unido).
- Institut für Meereskunde, Universität Kiel (Kiel, Alemania).
- Geophysical Institute, University of Bergen. (Bergen, Noruega).
- Laboratoire des Sciences du Climat et de l'environnement, (Gif sur Yvette, Francia).
- Grupo de Oceanografía Física de la Universidad de Vigo, Unidad Asociada al CSIC.

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2003)

- Fundación Provigo. Convenio del Observatorio de la Ría de Vigo.
- Southampton Oceanography Center (Reino Unido). Programa WOCE en el Atlántico Norte y CLIVAR en el Océano Indico.
- CLIVAR International Project Office (Reino Unido). Atlantic implementation.
- Southampton Oceanography Center (Reino Unido). Investigación en el Mediterráneo.
- IFREMER-Brest (Francia). Programa CLIVAR en el Atlántico Norte.
- Université Pierre et Marie Curie (Paris, Francia). Programa POMME.
- Universidad de Breaña Occidental (Brest, Francia). Programa FICARAM en el Atlántico.
- Trondheim Biological Station y otras Instituciones Noruegas dentro del programa Europeo LARGE SCALE FACILITIES (LSF).
- Plymouth Marine Laboratory (Reino Unido). Programa AMT en el Atlántico Norte y Sur.
- School of Environmental Sciences, University of East Anglia (Norwich, Reino Unido).
- Institut für Meereskunde, Universität Kiel (Kiel, Alemania).
- Geophysical Institute, University of Bergen. (Bergen, Noruega).
- Laboratoire des Sciences du Climat et de l'environnement, (Gif sur Yvette, Francia).
- Grupo de Oceanografía Física de la Universidad de Vigo, Unidad Asociada al CSIC.
- Centre for Environment Fisheries and Aquaculture Science (Lowestoft UK). Programa ASOF.
- Applied Physics Laboratory, Universidad de Washington (Seattle USA) Programa ASOF.

Grupo de Ecología y Biodiversidad Marina (ECOBIO MAR)

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

INFLUENCIA DE FACTORES AMBIENTALES SOBRE LA MORTALIDAD LARVARIA DEL PULPO (*OCTOPUS VULGARIS*) EN AGUAS DE GALICIA

Investigador principal: A Guerra Sierra, IIM.
Financiación y período: XUGA PR404A PROY 99.32 (1999-2002).

OBJETIVOS: Determinar la influencia de los principales parámetros atmosférico-oceánicos en las variaciones de abundancia interanuales que experimenta la población de pulpo común de Galicia. La hipótesis de partida es que las condiciones ambientales influyen decisivamente en el éxito o fracaso del reclutamiento de la especie, lo que se traduce en los niveles de captura que realiza la pesquería.

RELACIÓN ENTRE LA DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE LA BACALADILLA (*MICROMESISTIUS POUTASSOU*) EN AGUAS DE GALICIA Y VARIACIONES ATMOSFÉRICOOCEÁNICAS DEL ATLÁNTICO NOROESTE

Investigador principal: A Guerra Sierra, IIM.
Financiación y período: CICYT MAR991038C02 (1999-2002).

OBJETIVOS: Estudiar las pautas de variación de la distribución y abundancia de la bacaladilla, basándose en las capturas de la flota de arrastre que faena en la plataforma de Galicia, y relacionándolas con los principales parámetros atmosféricooceánicos, conseguidos por teledetección. Ambas series de datos se representarán y analizarán mediante GIS y programas informáticos.

CONVENIO ENTRE LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE LA XUNTA DE GALICIA EL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y LA COORDINADORA PARA EL ESTUDIO DE LOS MAMÍFEROS MARINOS (CEMMA).

Investigador principal: A Guerra Sierra, IIM.
Financiación y período: Xunta de Galicia (1999-2002).

OBJETIVOS: Estudiar la dinámica de las poblaciones de mamíferos marinos de las aguas de Galicia, sobre todo de las catalogadas de interés especial o vulnerables. Atender los varamientos de organismos marinos (principalmente mamíferos marinos, pero también tortugas y tiburones peregrinos) en las costas gallegas, consolidando la red de varamientos. Rehabilitar y devolver a su medio natural los animales que varen vivos, mejorando las instalaciones existentes, de tal manera que se pueda poner en funcionamiento un centro de asistencia para animales vivos marinos en Galicia.

BIOACCUMULATION OF PERSISTENT ORGANIC POLLUTANTS IN SMALL CETACEANS IN EUROPEAN WATERS: TRANSPORT AND PATHWAYS AND IMPACT ON REPRODUCTION (BIOCET).

Investigador principal: A Guerra Sierra, IIM.
Financiación y período: EU Proposal EVK3200000556 (2000-2003).

OBJETIVOS: Cuantificar el efecto de la bioacumulación de contaminantes orgánicos sobre el éxito reproductor de poblaciones de marsopas y delfines en aguas de Atlántico nor-

deste, modelando las vías tróficas por las que transcurren los contaminantes hasta estos mamíferos marinos.

PROYECTO FILMACIÓN CALAMARES GIGANTES. PROYECTO KRAKEN

Investigador principal: A Guerra Sierra, IIM.
Financiación y período: Transglobe Films (2002-2003).

OBJETIVOS: En colaboración con la empresa de documentales TRANSGLOBE FILMS, previa firma de convenio con el CSIC, este equipo está realizando asesoramiento científico en el estudio biológico y ecológico de los calamares gigantes *Architeuthis dux* y *Taningia danae* en las costas de Asturias. Uno de los principales objetivos de este proyecto es la obtención de las primeras imágenes de estos calamares en su hábitat.

CEPHALOPOD STOCKS IN EUROPEAN WATERS: REVIEW, ANALYSIS, ASSESSMENT AND SUSTAINABLE MANAGEMENT (CEPHSTOCK)

Participantes: U Aberdeen, ICM, 18 instituciones de toda Europa e IIM.

Investigador principal: A Guerra Sierra, IIM.
Financiación y período: EU Action number QOL20015.1.2. (2002-2005).

OBJETIVOS: El objetivo de este proyecto es revisar el actual conocimiento sobre la biología, ecología y dinámica de poblaciones de los cefalópodos, para organizar, unir, analizar y sintetizar todos los datos disponibles con el fin de preparar proyectos de investigación dentro de los planes nacionales e internacionales, así como recomendar acciones futuras sobre la investigación en estas materias, crear bases comunes de datos, y proponer y realizar reuniones que permitan obtener información para aconsejar a diferentes instituciones sobre la gestión pesquera de estos recursos marinos.

EVALUACIÓN DE LAS RELACIONES ENTRE LOS RECURSOS DE PULPO Y LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS EN LAS AGUAS DE GALICIA. (PULPOCEAN)

Investigador principal: AF González González, IIM.

Financiación y período: CICYT REN 200202111 y XUGA PGIDIT02 RMA C40203PR (2002-2005).

OBJETIVOS: En este proyecto se contempla el estudio de las pautas de variación de la distribución y la abundancia de paralarvas de pulpo común *Octopus vulgaris* obtenidas a partir de muestreos planctónicos realizados a bordo del B/O *Mytilus* durante tres años, en una zona de importancia pesquera (caladero de Cíes). Además, se cuantificará el marco meteorológico, físico y biogeoquímico en el que se produzcan las pescas de paralarvas, estimando, por métodos indirectos, tanto la producción primaria como la producción transferible en cadena trófica. Asimismo, se realizarán muestreos mensuales de juveniles y adultos para el estudio de parámetros reproductivos y talla de reclutamiento al arte de pesca. El estudio de la pesquería de pulpo se completará analizando la variación de las capturas en la zona de muestreo y en el resto de Galicia desde el año 1990, así como su relación con parámetros y procesos atmosférico-oceánicos: presión atmosférica, intensidad y dirección de los vientos geostroficados, temperatura superficial del agua e índices de afloramiento, con objeto de obtener los patrones que relacionan ambas variables en una escala temporal larga, y poder realizar predicciones. Estos datos permitirán analizar cuales son los factores que afectan a las variaciones de la abundancia anual del pulpo en las aguas de Galicia.

IMPACTO Y BIOMONITORIZACIÓN DEL FUEL VERTIDO DEL PRESTIGE EN LAS COSTAS DE GALICIA EN EL POTENCIAL REPRODUCTOR DEL PULPO COMÚN (*OCTOPUS VULGARIS*). (PRESTIPULPO)

Participantes: IIQAB, CID e IIM.
 Investigador principal: F Rocha.
 Financiación y período: CICYT (VEM2003-20010) (2003-2006).

OBJETIVOS: Este proyecto tiene como objetivo evaluar el impacto del fuel vertido por el *Prestige* sobre el potencial reproductivo del pulpo común (*Octopus vulgaris*) en la costa de Galicia. La hipótesis que se plantea es que los vertidos han afectado de forma negativa al potencial reproductor de la especie y que este puede ser evaluado mediante diversas metodologías biológicas y bioquímicas, como la aparición y el nivel de expresión de biomarcadores como las proteínas «heat shock proteins» (HSP), denominadas «chaperones», cambios en la fracción lipídica del pulpo y la presencia de hidrocarburos procedentes del vertido en los animales contaminados.

La concentración de estos contaminantes se puede determinar cuantitativamente y correlacionarse con posterioridad con la fecundidad potencial y la presencia de los biomarcadores. Dado que el estudio se realizará sobre ejemplares de zonas afectadas por el vertido y con otras libres de contaminación, se podrá comparar de forma paralela e interdisciplinaria la fecundidad potencial y la aparición/desaparición de ciertos compuestos, tales como las proteínas HSP, que actúen como posibles biomarcadores en ovocitos, glándula digestiva y tejido muscular. Además, los estudios se complementarán evaluando los niveles de hidrocarburos y sus derivados presentes en dichos tejidos y de su incorporación a la fracción lipídica de los mismos.

En este sentido, la determinación del efecto que ha tenido el vertido del *Prestige* sobre el potencial reproductor del pulpo común (*Octopus vulgaris*) nos permitiría evaluar como ha sido afectada su población en Galicia y el posible efecto que esto ha tenido sobre la pesquería que de ella depende.

PUBLICACIONES (2002)

- GESTAL C, SERRA C, GUERRA A, PASCUAL S. 2002. Scratching the sporocyst surface: characterization of European *Aggregata* species by Atomic Force Microscope. *Parasitology Research*, 88: 242-246.
- GESTAL C, ABOLLO E, S PASCUAL. 2002. Observations on associated histopathology with *Aggregata octopiana* infection (Protista: Apicomplexa) in *Octopus vulgaris*. *Diseases of Aquatic Organisms*, 50: 45-49.
- GESTAL C, GUERRA A, PASCUAL S, AZEVEDO C. 2002. On the life cycle of *Aggregata eberthi* and *A. octopiana* (Apicomplexa, Aggregatidae) from Galicia (NE Atlantic). *European Journal of Protistology*, 37: 427-435.
- GONZÁLEZ AF, GUERRA A, ROCHA F, GRACIA J. 2002. Recent findings of the giant squid *Architeuthis* in the northern Spanish waters. *Journal of the Marine Biological Association of United Kingdom*, 82: 859-861.

- GUERRA A, GONZÁLEZ AF, ROCHA F, SEGONZAC M, GRACIA J. 2002. Observations from submersibles of rare arm bathypelagic squids. *Sarsia*, 87: 189-192.
- GUERRA A., GONZÁLEZ AF, ROCHA F, SAGARMINAGA R, CAÑADAS A. 2002. Planktonic egg masses of the diamondshaped squid *Thysanoteuthis rhombus* in the eastern Atlantic and the Mediterranean Sea. *Journal of Plankton Research*, 24 (4): 333-338.
- GUERRA A, GONZÁLEZ AF, ROCHA F. 2002. Appearance of the common paper nautilus *Argonatuta argo* related to the increase of the sea surface temperature in the northeastern Atlantic. *Journal of the Marine Biological Association of United Kingdom*, 82: 855-858.
- GUERRA A, GONZÁLEZ AF, ROCHA F. 2002. Climate change: some evidences to support change associated to increase in sea temperature in the northeastern Atlantic. *Marine Biological Association Newsletter*, No 28: 1.
- LÓPEZ A, SANTOS B, PIERCE GJ, GONZÁLEZ AF, VALIERAS X, GUERRA A. 2002. Trends in strandings and bycatch of marine mammals in northwest Spain during 1990s. *Journal of the Marine Biological Association of United Kingdom*, 82: 513-521.
- MARTÍNEZ P, GUERRA A, SANJUAN A. 2002. Identification of *Illex coindetii*, *I. illecebrosus* and *I. argentinus* (Cephalopoda: Ommatresphidae) throughout the Atlantic Ocean by body and beak characters. *Marine Biology*, 141(1): 131-144.
- NOVOA B, TAFALLA C, GUERRA A, FIGUERAS A. 2002. Cellular immunological parameters of the octopus, *Octopus vulgaris*. *Journal of Shellfish Research*, 21 (1): 243-248.
- PÉREZ-LOSADA M, GUERRA A, CARVALHO GR, SANJUAN A, SHAW PW. 2002. Extensive population subdivision of the cuttlefish *Sepia officinalis* (Mollusca: Cephalopoda) around the Iberian Peninsula indicated by microsatellite DNA variation. *Heredity*, 89: 417-424.
- ROCHA F, GONZÁLEZ AF, SEGONZAC M, GUERRA A. 2002. Behavioural observations of the cephalopod *Vulcanoctopus hydrothermalis*. *Cahiers de Biologie Marine*, 43: 299-302.

PUBLICACIONES (2003)

- GONZÁLEZ AF, GUERRA A, ROCHA F. 2003. New data on the life history and ecology of the deep-sea hooked squid *Taningia danae*. *Sarsia*, 88: 297-301.
- GONZÁLEZ AF, OTERO J, GUERRA A, PREGO R, ROCHA F, DALE A. 2003. Variations of cephalopod paralarvae in the Ria of Vigo, NW Spain. *Thalassas*, 19(2B): 106-107.
- GONZÁLEZ AF, PASCUAL S, GESTAL C, ABOLLO E, GUERRA A. 2003. What makes a cephalopod a suitable host for parasite? The case of Galician waters. *Fisheries Research*, 60: 177-183.
- GUERRA A, FIGUERAS A. 2003. *Biología Mariña*. Editorial Novos Vieiros, A Coruña. Dos volúmenes de la Gran Enciclopedia Galega, 429 págs.
- GUERRA A, HERNÁNDEZ-GARCÍA V, DOMÍNGUEZ SANTANA P. 2003. Clase Cephalopoda. En: *Lista de especies marinas de Canarias (algas, hongos, plantas y animales)* (L Moro, JL Martín, MC Bercibar, B Heredia, eds.). Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. pp.: 104-105.
- GUERRA A, PREGO R. 2003. Marea negra sobre Galicia. Implicaciones biológicas. *Investigación y Ciencia*. Nº 317: 32-34.
- GUERRA A. 2003. *Los Cefalópodos*. Proyecto Galicia Serie Naturaleza Tomo XXXVII, cap. 20, part. V: 564-583. Ediciones Hércules S.A. Santiago de Compostela.
- LÓPEZ A, PIERCE GJ, SANTOS MB, GRACIA J, GUERRA A. 2003. Fishery by-catches of marine mammals in Galician waters: Results from on-board observations and an interview survey of fishermen. *Biological Conservation*, 111: 25-40.
- ROCHA F, VEGA M. 2003. Overview of cephalopod fisheries in Chilean waters. *Fisheries Research*, 60: 151-159.
- SORIANO S, SÁNCHEZ LIZASO JL, GUERRA A. 2003. Cephalopod species collected in the upper continental slope off Alicante (Western Mediterranean). *Iberus*, 21(1): 57-66.

VILLANUEVA R, ARKHIPKIN A, JEREB P, LEFKADITOU E, LIPINSKI MR, PERALES-RAYA C, RIBA J, ROCHA F. 2003. Embryonic life of the loliginid squid

Loligo vulgaris: comparison between statoliths of Atlantic and Mediterranean populations. *Marine Ecology Progress Series*, 253: 197-208.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2002)

16TH ANNUAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN CETACEAN SOCIETY

Liège (Bélgica), 7-11 abril

ALONSO JM, LÓPEZ A, LARIA L, CERMEÑO P. The Seal Working Group of the Spanish Cetacean Society. Workshop on Seal Research: time for new partnerships across Europe.

16TH ANNUAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN CETACEAN SOCIETY

Liège (Belgium), 7-11 abril

ALONSO JM, RIPPINGLER R, FERNÁNDEZ M, SÁA A, LÓPEZ A. Gastrotomy in a juvenile seal (*Cystophora cristata*) for removal of gastric foreign bodies. Workshop on Rehabilitation of Seals, Theory and Practice: protocols, techniques, cases.

16TH ANNUAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN CETACEAN SOCIETY

Liège (Bélgica), 7-11 abril

ALONSO JM, DEGOLLADA E. Twodimensional topographic description of the samll cetacean for ultrasonographic examination.

33RD ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION OF AQUATIC ANIMALS MEDICINE, ZOOMARINE

Albufeira (Portugal), 4-8 mayo

ALONSO JM, SUPIN A, DELORY E, KAMMINGA C, DEGOLLADA E, ALONSO JM. Auditory evoked potentials of a rehabilitated strip dolphin, *Stenella coeruleoalba*: an assessment of the sonar system functionality.

33RD ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION OF AQUATIC ANIMALS MEDICINE, ZOOMARINE

Albufeira (Portugal), 4-8 mayo

ALONSO JM, RIPPINGLER R, FERNÁNDEZ M, SÁA A, LÓPEZ A. Gastrotomy in a juvenile seal

(*Cystophora cristata*) for removal of gastric foreign bodies.

33RD ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION OF AQUATIC ANIMALS MEDICINE, ZOOMARINE

Albufeira (Portugal), 4-8 mayo

ALONSO JM, DEGOLLADA E. Two dimensional topographic description of the small cetacean for ultrasonographic examination.

16TH ANNUAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN CETACEAN SOCIETY

Liège (Bélgica), 7-11 abril

ANDRÉ M, SUPIN A, DELORY E, KAMMINGA C, DEGOLLADA E, ALONSO JM. Auditory evoked potentials of a rehabilitated strip dolphin, *Stenella coeruleoalba*: an assessment of the sonar system functionality.

33RD ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION OF AQUATIC ANIMALS MEDICINE, ZOOMARINE

Albufeira (Portugal), 4-8 mayo

DEGOLLADA E, ALONSO JM, ANDRÉ M. Anatomical bases for the fibroendoscopic examination of the paraotical sinuses in odontocetes.

WORKING GROUP ON CEPHALOPOD FISHERIES AND LIFE HISTORY. ICES.

Roma (Italia), 10-12 abril

GONZÁLEZ AF. Relationships of oceanographic factors and abundance of *Octopus vulgaris* in Galician waters.

WORKSHOP OF BIOCET PROJECT.

Aberdeen (Escocia), 5-10 febrero

GUERRA A. Galician reports on cetacean strandings and sampling.

SEMINARIO «OCEÁNOS, PESCA Y MEDIO AMBIENTE»

Madrid (España), 21 febrero

GUERRA A. organizado por el Instituto de Ecología y Mercado de la Fundación para el Análisis y Estudio de Temas Sociales.

PRIMERA REUNIÓN DE COORDINACIÓN DEL PROYECTO EUROPEO CEPSTOCK

Lisboa (Portugal), 2-5 diciembre

GUERRA A, GONZÁLEZ AF, ROCHA F, CHAPELA A. Preliminary results of ongrowing *Octopus vulgaris* in Galician waters (NW Spain).

PRIMERA REUNIÓN DE COORDINACIÓN DEL PROYECTO EUROPEO CEPSTOCK

Lisboa (Portugal), 2-5 diciembre

GUERRA A, GONZÁLEZ AF, OTERO J, ROCHA F. Relationships between the planktonic phase

of *Octopus vulgaris* and the upwelling conditions in Galician waters (NW Spain).

PRIMERA REUNIÓN DE COORDINACIÓN DEL PROYECTO EUROPEO CEPSTOCK

Lisboa (Portugal), 2-5 diciembre

GUERRA A, GONZÁLEZ AF, ROCHA F, FERNÁNDEZ MT, GRACIA J, CASTRO J. Giant squids.

PRIMERA REUNIÓN DE COORDINACIÓN DEL PROYECTO EUROPEO CEPSTOCK

Lisboa (Portugal), 2-5 diciembre

OTERO J, GONZÁLEZ AF, ROCHA F, GUERRA A. Small scale fisheries of *Octopus vulgaris* and *Sepia officinalis* in Galicia (NW Spain): Application of a model based on a short fishery statistical survey.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2003)

MEETING OF THE BIOCET PROJECT

Cork (Irlanda), 24-26 enero

GONZÁLEZ AF. Ageing in dolphins.

NW SPAIN. MARGEN

Vigo, Galicia (España), 7-9 julio

GONZÁLEZ AF, OTERO J, GUERRA A, PERO R, ROCHA F, DALE A. Variations of cephalopod paralarvae in the Ria of Vigo.

MEETING OF THE BIOCET PROJECT

Texel (Holanda), 23-29 agosto

GUERRA A. BIOCET. Galician Marine Mammals Data Base.

ANNUAL MEETING OF THE CEPSTOCK PROJECT

Mytiline, Lesbos (Grecia), 3-6 octubre

GESTAL C, GUERRA A, ABOLLO E, PASCUAL S. The effects of *Aggregata* infection on cephalopod productivity: ultrastructural, Biochemical and condition analysis.

Notes on the life cycle of *Aggregata eberthi* and *A. octopiana*: experimental infections or reared *Sepia officinalis*.

Microscopic cellular characterization of the European coccidian parasites of cephalopods.

GUERRA A. Recent Spanish advances in Biology, Ecology and Culture of European Cephalopods.

TESIS DE LICENCIATURA (2002)

RAQUEL OUTEIRAL RÁDÍO

La Pesquería de Sepia officinalis en Galicia: Aplicación de un modelo basado en entrevistas sobre estadísticas de pesca.

Facultad de Ciencias del Mar. Universidad de Vigo, 23 mayo.

Directores: A Guerra, IIM y F Rocha, IIM.

Calificación: Sobresaliente por unanimidad.

ALBERTE CHAPELA PORTELA

O engorde do polvo (Octopus vulgaris) en batea. Parámetros oceanográficos e biolóxicos.
Facultad de Ciencias del Mar. Universidad de Vigo, 19 noviembre.

Codirectores: A Guerra, IIM y AF González, IIM.
Calificación: Sobresaliente por unanimidad.

TESIS DOCTORALES (2002)

ALFREDO LÓPEZ FERNÁNDEZ

Estatus dos pequenos mamíferos nas augas de Galicia.
Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Santiago de Compostela, 6 junio.
Director: A Guerra Sierra, IIM y Graham J. Pierce.
Calificación: Sobresaliente por unanimidad.

Director: Ángel Guerra Sierra, IIM y Francisco Rocha Valdés.
Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

MARCO A. VEGA PETKOVIC

Sistemática, Biogeografía y Pesquería de los cefalópodos de Chile.
Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Vigo, 10 septiembre.

PILAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

Identificación, diferenciación y relaciones filogenéticas en omastréfidos mediante polimorfismos alozímicos y morfométricos: Género Illex (Mollusca: Cephalopoda).
Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Vigo, 28 noviembre.
Director: Ángel Guerra Sierra, IIM y Andrés Sanjuán López.
Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS (2002)

GONZÁLEZ AF

– *Explotación mundial de los recursos de cefalópodos.*

Curso de Tercer Ciclo. Departamento de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Universidad de Vigo.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS (2003)

GONZÁLEZ AF

- *Explotación mundial de los recursos de cefalópodos.* Curso de Tercer Ciclo. Departamento de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Universidad de Vigo.
- *Biología de especies marinas de interés comercial.* Master para post-graduados. Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas (ANFACO) y la Universidad de Vigo.

ROCHA F

- *Biología, Ecología, Pesquerías y Cultivo de Cefalópodos.* Curso de Postgrado. Universidad Austral de Chile, Valdivia. 9-27 junio.
- *Biología, Ecología y Recursos de Cefalópodos.* Curso de Tercer Ciclo. Programa Interuniversitario de las Universidades de Vigo, Santiago y La Coruña.

CONFERENCIAS (2003)

GONZÁLEZ AF

- *Aplicación de nuevas tecnologías en el estudio de cefalópodos de gran profundidad.* Jornadas de Jóvenes Científicos. Universidad de Navarra y Ministerio de Ciencia y Tecnología. Pamplona, 22 marzo.

GUERRA A

- *Conocimientos actuales sobre el calamar gigante Architeuthis.* Sociedad de Amigos del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). Madrid, 11 marzo.

- *Recientes investigaciones sobre cefalópodos de profundidad.*
II Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Marina, Océanos III Milenio. Alicante, 23 abril.
- *Relaciones entre la Oceanografía y los recursos Naturales.*
Jornada sobre Oceanografía y recursos marinos: riesgos y desarrollo sostenible. Real Aca-

demia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid, 11 junio.

- *Recientes investigaciones sobre cefalópodos de profundidad.*
Jornadas del Mar. Universidad de Alicante y Ayuntamiento de Santa Pola. Alicante, 1 julio.

INVESTIGADORES VISITANTES (2002)

DEGOLLADA E (Universidad de Las Palmas, Gran Canaria, España)

- *Diagnóstico por imágenes en cetáceos.* Enero

ANDRÉ M (Universidad de Las Palmas, Gran Canaria, España)

- *Eco localización en los cachalotes y calamares gigantes.* 13 mayo.

BLANCO C (Facultad de Biología, Universidad de Valencia, España)

- *Identificación de cefalópodos presas de cetáceos a partir de sus mandíbulas.* 20-23 mayo.

INVESTIGADORES VISITANTES (2003)

MORALES-NÍN B (IMEDA-CSIC, PALMA DE MALLORCA)

- *Efectos del vertido del Prestige en la fauna y los ecosistemas de Galicia.* Febrero.

BERTRÁN C (Escuela de Zoología de la Universidad Austral de Chile)

- *Estudio de las pesquerías y cultivo del pulpo Octopus megalocyathus.* Abril.

SÁNCHEZ P (Instituto de Ciencias del Mar, Barcelona)

- *Modelado de las pesquerías artesanales de cefalópodos.* Mayo.

TEMPLADO J (Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid)

- *Identificación de ecosistemas gallegos para la Red Natura 2000.* Junio.

CASTRO PADÍN A (Departamento de Biología Animal. Universidad de Santiago)

- *Consulta sobre el cultivo de pulpo común.* Noviembre.

DÍAZ M (Departamento de Biología de la Universidad de A Coruña)

- *Consulta sobre Ecología trófica de los cefalópodos.* Noviembre.

ASESORAMIENTO CIENTÍFICO (2003)

GUERRA A, GONZÁLEZ AF

Asesores científicos del «Proyecto Kraken: en busca del calamar gigante». CSIC-Transglobe Films. 2000-03. Campañas de prospección y

exposición «Calamares gigantes del Nautilus al proyecto Kraken».

Museo Nacional de Ciencias Naturales, 18 de marzo-20 septiembre.

Informe de la necropsia de los calamares gigantes (*Architeuthis dux*) hallados en las costas de Asturias en septiembre de 2003.

Presidencia del CSIC y Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado de Asturias. 15 octubre.

GUERRA A

Informe sobre el engorde de pulpo. MARFRIO. Vigo. 11 noviembre.

Recensión del libro «La sardina (*Sardinella aurita*). Su medio ambiente y explotación en el oriente de Venezuela». (Fréon P, Mendoza J, eds.). IRD Éditions. Institute de Recherche pour le Développement.

Asesoramiento sobre instalaciones de cultivo del futuro Centro de Biología Marina de la Universidad Austral de Chile. Junio.

Asesoramiento para la realización de una tesis doctoral sobre «Parámetros biológicos y ecológicos del pulpo colorado (*Enteroctopus megalocyatus*) del sur de Chile» a realizar por Consuelo Hermosilla. Instituto de Biología Marina de la Universidad Austral de Chile. Junio.

Asesoramiento sobre identificación de restos de «*Octopus giganteus*» hallados en Los Muermos (X Región de Chile) a partir de muestras traídas al Museo Nacional de Historia Natural y Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. 2-7 julio.

Asesoramiento sobre identificación de muestras de cefalópodos recolectadas durante las campañas «CIMAR-FIORDOS VI». Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. 2-7 julio.

CAMPAÑAS OCEANOGRÁFICAS (2002)

- B/O *Investigador*. Campaña en las costas de Asturias. Objetivo: Proyecto Kraken. 9-25 septiembre.

CAMPAÑAS OCEANOGRÁFICAS (2003)

- Proyecto PULPOCEAN. Salidas quincenales a bordo del B/O *Mytilus*.

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2002)

- Consellerías de Medio Ambiente y de Pesca. Xunta de Galicia.
- Departamento de Zoología de la Universidad de Aberdeen (Reino Unido).
- Facultad de Biología de la Universidad de Santiago de Compostela.
- Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Vigo.
- Dto. de Biodiversidad, Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid).
- Instituto de Ciencias del Mar (CSIC, Barcelona).
- Instituto Español de Oceanografía (Centros de Vigo y Canarias).
- Instituto de Ecología de la Academia de Ciencias de Rusia.
- UCTRA, Universidad del Algarve (Portugal).
- IPIMAR (Lisboa, Portugal).
- British Antarctic Survey, Cambridge, United Kingdom.
- Dto. Fisheries and Oceans, Science Branch, Newfoundland, Canadá.
- Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- IFREMER, Centre de Brest, Francia.
- CEBCCNRS, Villiers en Bris, Francia.
- Dto. de Morfología. Facultad de Veterinaria. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Department of Integrative Biology, Brigham Young University, Utah, USA.

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2003)

- Consellerías de Medio Ambiente y de Pesca. Xunta de Galicia.
- Consejería de Pesca. Principado de Asturias.
- Departamento de Zoología de la Universidad de Aberdeen (Reino Unido).
- Facultad de Biología de la Universidad de Santiago de Compostela.
- Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Vigo.
- Dto. de Biodiversidad, Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid).
- Instituto de Ciencias del Mar (CSIC, Barcelona).
- Instituto Español de Oceanografía.
- Instituto de Ecología de la Academia de Ciencias de Rusia.
- UCTRA, Universidad del Algarve (Portugal).
- IPIMAR (Lisboa, Portugal).
- British Antarctic Survey, Cambridge, United Kingdom.
- Dto. Fisheries and Oceans, Science Branch, Newfoundland. Canadá.
- Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- IFREMER, Centre de Brest, Francia.
- CEBC-CNRS, Villiers en Bris, Francia.
- NIOZ. Texel. Holanda.
- Universidad de La Rochelle (Francia).
- Dto. de Morfología. Facultad de Veterinaria. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Department of Integrative Biology, Brigham Young University, Utah, USA.
- Universidad Austral de Chile.
- Universidad de Chile. Santiago.
- Museo Nacional de Historia Natural. Santiago de Chile.
- Institute of Marine Biology of Crete, Grecia.
- Renewable Resources Assessment Group. Imperial College. United Kingdom.
- Université de Caen (Francia).
- University of Wales, Bangor, United Kingdom.
- AZTI Fundación, España.
- ICRAM, Roma (Italia).
- CEFAS, Lowestoft (United Kingdom).
- University of the Aegean (Grecia).
- Royal Holloway, University of London (United Kingdom).
- Institut für Meereskunde, Universität Kiel (Germany).
- The National Museum of Scotland, Edinburgh (United Kingdom).
- Università di Pisa (Italia).

Grupo de Pesquerías

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

POPULATION STRUCTURE, REPRODUCTIVE STRATEGIES AND DEMOGRAPHY OF REDFISH (GENUS SEBASTES) IN THE IRMINGER SEA AND ADJACENT WATERS.

Participantes: Bundesforschungsanstalt für Fischerei (Alemania, Coordinador), Marine Research Institute (Islandia), Institute of Marine Research (Noruega), University of Bergen (Noruega) e IIM.

Coordinador: HJ Rätz (Alemania).

Investigador principal: A Vázquez, IIM.

Financiación y período: UE (QLK5199901222) (2000-2003).

OBJETIVOS: El proyecto se desarrolla para coordinar y apoyar las actividades de investigación dirigidas hacia las cuestiones más importantes relacionadas con la biología y explotación de los recursos de gallineta en el área del Mar de Irminger: Identificación de poblaciones, aspectos reproductivos, crecimiento y estimación de la abundancia y evaluación.

THE INFLUENCE OF UVR AND CLIMATE CONDITIONS ON FISH STOCKS: A CASE STUDY OF THE NORTHEAST ARCTIC COD

Participantes: Norwegian Institute for Air Research (Noruega, Coordinador), Universitetet i Tromsø (Noruega), Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (Alemania), Fundación AZTI, Bodo Regional University (Noruega) e IIM.

Coordinador: GH Hansen (Noruega).

Investigador principal: A Vázquez, IIM.

Financiación y período: UE (EVK3CT199900012) (2000-2003).

OBJETIVOS: Investigar el impacto de la radiación ultravioleta solar en la población del Bacalao del Ártico. Esta relación se enfoca desde una perspectiva del ecosistema, incluyendo factores climáticos y biológicos que interaccionan en dicha relación (zooplancton y fitoplancton).

REPRODUCTIVE AND STOCK EVALUATION FOR RECOVERY

Participantes: CEFAS (Reino Unido), Havforskninginstituttet (Noruega), Fundación AZTI y CSIC.

Coordinador: P. Witthames (Reino Unido).
Investigador principal: F Saborido Rey, IIM.
Financiación y período: UE (QLRT200101825) (2002-2005).

OBJETIVOS: Investigar el potencial reproductivo de diversas poblaciones europeas del bacalao y merluza. Analizar la influencia del medioambiente y la actividad pesquera en los mecanismos reproductores de las poblaciones y su impacto en sus dinámica. Desarrollar nuevos métodos para determinar el potencial reproductivo en poblaciones explotadas.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LOS VERTIDOS DEL PRESTIGE SOBRE EL ECOSISTEMA DE LA PLATAFORMA Y SUS RECURSOS PESQUEROS. ÉPOCA DE PRIMAVERA

Participantes: IEO e IIM.
Coordinador: I Olaso, IEO.
Investigador principal: F Saborido Rey.
Financiación y período: MCYT (Acción especial) (2003).

OBJETIVOS: Investigar el impacto del vertido del Prestige sobre el potencial del reproductivo del gallo y la faneca en la primavera del 2003.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LOS VERTIDOS DEL PRESTIGE SOBRE EL ECOSISTEMA DE LA PLATAFORMA Y SUS RECURSOS PESQUEROS. BIOLOGÍA DE LOS RECURSOS (VEM2003-20081-C02-02)

Participantes: IEO e IIM.
Coordinador: F Sánchez, IEO.
Investigador principal: F Saborido Rey.
Financiación y período: MCYT (2003-2006).

OBJETIVOS: Investigar el impacto del vertido del Prestige sobre el potencial reproductivo de la merluza, gallo y la faneca a lo largo de todo el ciclo reproductivo.

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL CSIC Y EL INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA PARA LA «REALIZACIÓN DE CAMPAÑAS DE INVESTIGACIÓN PESQUERA EN EL BANCO DE FLEMISH CAP»

Programa de la UE: Programa de Recopilación y Gestión de Datos de España.
Período: 2002-2006.

PUBLICACIONES (2002)

ALPOIM R, ÁVILA DE MELO A, BAÑÓN R, CASAS M, CERVIÑO S, JUNQUERA S, MARTÍN I, MURUA H, PAZ X, PÉREZ-GÁNDARAS G, DEL RÍO JL, RODRÍGUEZ MARÍN E, SABORIDO REY F, DOS SANTOS EJ, VÁZQUEZ A. 2002. Distribution and main characteristic of fish species on Flemish Cap based on the 1988-2002 EU surveys in July. *NAFO SCR Doc.* 02/72.

ÁVILA DE MELO A, ALPOIM R, SABORIDO REY F. 2002. The present status of beaked redfish (*Sebastes mentella* and *Sebastes fasciatus*) in NAFO Division 3M and medium term projections under a low commercial catch/high shrimp fishery bycatch regime. *NAFO SCR Doc.* 02/54.

BOWERING WR, VÁZQUEZ A. 2002. Distribution and abundance of witch flounder on Flemish Cap and in Flemish Pass based on Canadian and EU research survey data. *NAFO SCR Doc.* 02/75.

CERVIÑO S. 2002. Bootstrap estimate of catch sampling variability for indices of abundance at age. *NAFO SCR Doc.* 02/76.

DEL RÍO JL, DURÁN P, VÁZQUEZ A, MURUA H, ROMÁN E, GONZÁLEZ F. 2002. Spanish Research Report for 2001. *Nafo Scs Doc.* 02/7.

DEL RÍO JL, ROMÁN E, CERVIÑO S. 2002. Abundance and distribution of elasmobranchs in NAFO regulatory area (Divs. 3MNO). *NAFO SCR Doc.* 02/106. 24 págs.

GIL J, SÁNCHEZ R, CERVIÑO S, GARABANA D. 2002. Geostrophic Circulation and Heat Flux Across The Flemish Cap. *NAFO SCR Doc* 02/58. 26 págs.

VÁZQUEZ A. 2002. Results from bottom trawl survey on Flemish Cap of July 2001. *NAFO SCR Doc.* 02/12.

VÁZQUEZ A. 2002. Catchability comparison between Lofoten and Campelen gears. *NAFO SCR Doc.* 02/74. *NAFO SCR Doc.* 02/74.

VÁZQUEZ A, CERVIÑO S. 2002. An assessment of the cod stock in NAFO Division 3M. *NAFO SCR Doc.* 02/58.

PUBLICACIONES (2003)

- ARMESTO A, BAÑÓN R, GARABANA D, DURÁN P. 2003. First record of *Kentocapros rosapinto* (Tetraodontiformes: Ostraciidae) from Vema Seamount (South-east Atlantic). *J. Mar. Biol. Ass. U.K.* 83: 779-780.
- ÁVILA DE MELO, ALPOIM R, SABORIDO-REY F. 2003. An Assessment of Beaked Redfish (*S. mentella* and *S. fasciatus*) in NAFO Division Div. 3M. 2003. NAFO SCR. Doc. 03/45.
- CERVIÑO S, VÁZQUEZ A. 2003. Re-opening criteria for Flemish Cap cod: a survey-based method. NAFO SCR Doc. 03/38.
- CUNHA I, SABORIDO-REY F, PLANAS M. 2003. Use of multivariate analysis to assess the nutritional condition of fish larvae from nucleic acids and protein content. *Biol. Bull.* 204: 339-349.
- GONZÁLEZ F, DEL RIO JL, VÁZQUEZ A, MURUA H, ROMÁN E. 2003. Spanish Research Report for 2002. NAFO SCS Doc. 03/11.
- MARSHALL T, O'BRIEN L, TOMKIEWICZ J, MARTEINSDÓTTIR G, MORGAN MJ, SABORIDO-REY F, KÖSTER F, BLANCHARD J, SECOR D, KRAUS G, WRIGHT P, BJÖRNSSON H. 2003. Incorporating alternative indices of reproductive potential into fisheries management: case studies for stocks spanning an information gradient. *J. Northw. Atl. Fish Sci.* 33: 161-190.
- MURUA H, KRAUS G, SABORIDO-REY F, WITTHAMES P, THORSEN A, JUNQUERA S. 2003. Procedures to estimate fecundity of marine fish species in relation to their reproductive strategy. *J. Northw. Atl. Fish Sci.* 33: 33-54.
- MURUA H, SABORIDO-REY F. 2003. Female reproductive strategies of marine fish species of the North Atlantic. *J. Northw. Atl. Fish Sci.* 33: 23-31.
- SABORIDO-REY F, VÁZQUEZ A. 2003. Results from Bottom Trawl Survey on Flemish Cap of July 2002. NAFO SCR Doc. 03/42.
- SABORIDO-REY F, O.S. Kjesbu and A. Thorsen. 2003. Buoyancy of Atlantic cod larvae in relation to developmental stage and maternal influences. *J. Plank. Res.* 25 (3): 291-307.
- STRANSKY C, GUÐMUNSDÓTTIR S, SIGURÐSSON T, LEMVIG S, NEDREAAS K, SABORIDO-REY F. 2003. Age Readings of *Sebastes marinus* and *S. mentella* Otoliths: Bias and Precision Between Readers. NAFO SCR Doc. 03/16.
- TOMKIEWICZ J, BURNETT J, MORGAN MJ, SABORIDO-REY F. 2003. Available information for estimating reproductive potential of Northwest Atlantic groundfish stocks. *J. Northw. Atl. Fish Sci.* 33: 1-21.
- TOMKIEWICZ J, BURNETT J, MORGAN MJ, SABORIDO-REY F. 2003. The Availability of Data for Estimating Reproductive Potential for Selected Stocks in the North Atlantic. 2003. NAFO Scientific Council Studies, 37: 1-378.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2003)

VI CONGRESO GALEGO DE ESTATÍSTICA E INVESTIGACIÓN DE OPERACIÓNS

Vigo, Galicia (España), 5-7 noviembre

VÁZQUEZ A. Estadística y medio ambiente.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS, REUNIONES Y SEMINARIOS (2002)

F SABORIDO

- *Ecología de la reproducción en las poblaciones de peces marinos.* Programa de Doctorado. Biología de Organismos e Sistemas. Universidade de Vigo.

A VÁZQUEZ

- Reunión del Consejo Científico de la NAFO. Dartmouth (Canadá), 6-20 junio.
- Reunión del Consejo Científico de la NAFO. Santiago de Compostela (España), 16-20 septiembre.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS, REUNIONES Y SEMINARIOS (2003)

F SABORIDO

- *Ecología de la reproducción en las poblaciones de peces marinos.*
Programa de doctorado de Biología de Organismos e Sistemas. Curso 01-03. Universidad de Vigo.

A VÁZQUEZ

- *Enfoque de Precaución en la Gestión de las Pesquerías.*

Reunión de trabajo del Consejo Científico de la NAFO. St. John's, Newfoundland (Canadá), 31 marzo-4 abril.

- Reunión del Consejo Científico de la NAFO. Dartmouth (Canadá), 5-19 junio.
- Reunión Anual de la NAFO (Consejo Científico, Comisión de Pesquerías y Consejo General). Dartmouth (Canadá), 10-19 septiembre.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2003)

D GARABANA BARRO

- *Estudio morfométrico y merístico del Género Sebastes en la islas Faroes, así como su análisis Genético.*

Centro de Alta Tecnología de la Universidad de Bergen (Noruega), 1-31 marzo.

OTRAS ACTIVIDADES (2002)

F SABORIDO

- Miembro del grupo de expertos en potencial reproductivo de la Organización de Pesquerías del Atlántico Noroeste (NAFO).
- Miembro del grupo de expertos en Cambios adaptativos inducidos por las pesquerías, del

International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA).

S CERVIÑO

- Miembro del grupo de evaluación de las pesquerías árticas (AFWG) del Consejo Internacional para la explotación del Mar (ICES).

OTRAS ACTIVIDADES (2003)

F SABORIDO

- Miembro del grupo de expertos en potencial reproductivo de la Organización de Pesquerías del Atlántico Noroeste (NAFO).
- Miembro del grupo de expertos en Cambios adaptativos inducidos por las pesquerías, del International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA).

S CERVIÑO

- Miembro del grupo de evaluación de las pesquerías árticas (AFWG) del Consejo Internacional para la explotación del Mar (ICES).

A VÁZQUEZ

- Miembro del Consejo Científico de la NAFO.

CAMPAÑAS DE INVESTIGACIÓN (2002)

- **Campaña Flemish Cap-02.** B/O Cornide de Saavedra. Realizada en Flemish Cap (Atlántico Noroeste), 24 junio-24 julio. Participantes: IIM, IEO, Instituto de Investigaçáo das Pescas e do Mar (Portugal) e Instituto Tecnológico Pesquero y Alimentario (España).

CAMPAÑAS DE INVESTIGACIÓN (2003)

- **Flemish Cap-03.** B/O Cornide de Saavedra. Realizada en Flemish Cap (Atlántico Noroeste), 24 de junio-24 de julio. Participantes: IIM, IEO, Instituto Tecnológico Pesquero y Alimentario (España) e Instituto de Investigaçáo das Pescas e do Mar (Portugal).

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2002)

- Instituto Español de Oceanografía. Centro Costero de Vigo. Proyectos europeos.
- Instituto de Investigaçáo das Pescas e do Mar. Lisboa, Portugal. Proyectos europeos.
- Instituto Tecnológico Pesquero y Alimentario, AZTI, San Sebastián. Proyectos europeos.
- Norwegian Institute for Air Research (Noruega) Proyectos europeos.
- Universitetet i Tromsø (Noruega) Proyectos europeos.
- Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (Alemania) Proyectos europeo.
- Bodo Regional University (Noruega) Proyectos europeos.
- Bundesforschungsanstalt für Fischerei (Alemania) Proyectos europeos.
- Marine Research Institute (Islandia) Proyectos europeos.
- Institute of Marine Research (Noruega) Proyectos europeos.
- University of Bergen (Noruega). Proyectos europeos.
- Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Reino Unido). Proyectos europeos.
- Department of Fisheries and Oceans. Biological Station (Canada).
- Department of Fisheries and Oceans. Institut Maurice Lamontagne (Canada).
- Department of Fisheries and Oceans. Northwest Atlantic Fisheries Centre(Canada).
- Institut für Meereskunde Kiel (Alemania).
- NOAA/NMFS. National Marine Fisheries Service. Northeast Fisheries Science Center (EEUU).
- Fisheries Research Services. Marine Laboratory (Reino Unido).
- Danish Institut for Fisheries Research (Dinamarca).
- Directorate of Fisheries Research (Reino Unido).
- Polar Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography (Rusia).
- International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) (Austria).

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2003)

- Instituto Español de Oceanografía. Centro Costero de Vigo. Proyectos europeos.
- Instituto de Investigaçáo das Pescas e do Mar. Lisboa, Portugal. Proyectos europeos.
- Instituto Tecnológico Pesquero y Alimentario, AZTI, San Sebastián. Proyectos europeos.
- Instituto Mediterraneo de Estudios Avanzados (CSIC).
- Norwegian Institute for Air Research (Noruega) Proyectos europeos.
- Universitetet i Tromsø (Noruega) Proyectos europeos.
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (Alemania) Proyectos europeo.
- Bodo Regional University (Noruega) Proyectos europeos.
- Bundesforschungsanstalt für Fischerei (Alemania) Proyectos europeos.
- Marine Research Institute (Islandia) Proyectos europeos.
- Institute of Marine Research (Noruega) Proyectos europeos.
- University of Bergen (Noruega). Proyectos europeos.

- Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Reino Unido). Proyectos europeos.
- Department of Fisheries and Oceans. Biological Station (Canada).
- Department of Fisheries and Oceans. Institut Maurice Lamontagne (Canada).
- Department of Fisheries and Oceans. Northwest Atlantic Fisheries Centre (Canada).
- Institut für Meereskunde Kiel (Alemania).
- NOAA/NMFS. National Marine Fisheries Service. Northeast Fisheries Science Center (EEUU).
- Fisheries Research Services. Marine Laboratory (Reino Unido).
- Danish Institut for Fisheries Research (Dinamarca).
- Directorate of Fisheries Research (Reino Unido).
- Polar Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography (Rusia).
- International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) (Austria).

Grupo de Bioquímica de Alimentos

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

DEVELOPMENT OF MOLECULAR GENETIC METHODS FOR THE IDENTIFICATION AND QUANTIFICATION OF FISH AND SEAFOOD

Participantes: Hanse Analytik GmbH (Alemania), Federal Research Centre for Fisheries (Alemania), Eurofins S.A. (Francia), Instituto de Investigaciones Marinas (España), Universidad de Santiago de Compostela (España), Norwegian Institute of Fisheries and Aquaculture Ltd. (Noruega).

Investigador principal: CG Sotelo y R Pérez-Martín, IIM.

Financiación y período: Comisión Europea QLRT199930476/ Xunta de Galicia/ CICYT. (2001-2003).

OBJETIVOS: Desarrollo de métodos rápidos de identificación de especies de pescado (diseño de sondas de ADN) y de cuantificación mediante el empleo de PCR cuantitativa.

DESARROLLO DE UN KIT DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES DE TÚNIDOS Y GÁDIDOS EN PRODUCTOS PESQUEROS FRESCOS Y PROCESADOS MEDIANTE TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE ADN (KITCOL)

Participantes: AZTI, Pharmagen SL, Bernardo Alfageme SL, Comercial Bacaladera SA e IIM.

Investigadores principales y coordinadores: CG Sotelo y RI Pérez-Martín, IIM.

Financiación y período: CICYT Proyecto coordinado AGL20010450P405 (2001-2004).

OBJETIVOS: desarrollo de un kit de diagnóstico, basado en sondas de hibridación y su detección mediante ELISA, para identificar especies de atunes y gádidos presentes en productos comerciales.

ESTUDIO INTEGRAL DE LA EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA, SENSORIAL Y NUTRICIONAL DURANTE LA FABRICACIÓN DE CONSERVAS DE TÚNIDOS Y MEJILLÓN: OPTIMIZACIÓN DE LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y DE LOS SISTEMAS DE TRAZABILIDAD

Participantes: CETMAR e IIM.

Investigador principal: RI Pérez-Martín, IIM.
Financiación y período: Secretaria Xeral de Investigación e Desenvolvemento de la Xunta de Galicia PGIDIT02TAL00701CT (2002-2004).

OBJETIVOS: Estudio integral de la evolución de la calidad microbiológica, sensorial y nutricional durante la fabricación de conservas de túnidos y mejillones, todo ello encaminado a la optimización de las líneas de producción de estos productos y el establecimiento de sistemas de trazabilidad.

PUBLICACIONES (2002)

CHAPELA MJ, SOTELO CG, CALOMATA P, PÉREZ-MARTÍN RI, REHBEIN H, HOLD GL, RUSSELL V, PRYDE S, QUINTEIRO JM, REY-MÉNDEZ M, ROSA C, SANTOS AT. 2002. Identification of cephalopod species

(Ommastrephidae and Loliginidae) in seafood products by FINS (Forensically informative nucleotide sequencing). *J. Food Sci.* 67(5): 1672-1676.

REHBEIN H, SOTELO CG, PÉREZ-MARTÍN RI, CHAPELA GARRIDO MJ, HOLD GL, RUSSELL VJ, PRYDE S, SANTOS AT, ROSA C, QUINTEIRO J, REY-MÉNDEZ M. 2002. Differentiation of raw or processed eel by PCRbased techniques: restriction fragment length polymorphism análisis (RFLP) and single strand conformation polymorphism análisis (SSCP). *Eur. Food Res. Tech.* 214: 171-177.

REY M, SOTELO CG, PÉREZ-MARTÍN RI. 2002. TMAOase activity of European hake (*Merluccius merluccius*) organs. Influence of

biological condition and season. *J. Food Sci.* 67(9): 3242-3251.

SOTELO CG Y OTROS AUTORES. 2002. Colaboración en el cuaderno: «Preguntas y respuestas sobre los nuevos alimentos» editado por la *Sociedad Española de Biotecnología (SEBIOT)*.

SOTELO CG, PÉREZ-MARTÍN RI. 2002. Species identification in processed seafoods. En *Safety and quality in fish processing*. Bremmer A. (Ed.), *Woodhead Publishing, London (UK)/CRC Press*. ISBN 1855735520.

INFORMES Y SERVICIOS (2002)

– 26 informes de autenticación de especies de pescado en productos pesqueros a diversas empresas del sector pesquero y de la administración, siendo el número total de muestras analizadas de 63.

PÉREZ MARTÍN RI

– *Panel de evaluación del Programa «Quality of life and management of living resources»* (V Programa

Marco) para la acción clave 1, primera etapa de evaluación, 25 febrero- 1 marzo.

– *Panel de evaluación del Programa «Quality of life and management of living resources»* (V Programa Marco) para la acción clave 1, segunda etapa de evaluación, 18-22 marzo.

– *Panel de evaluación de Expresiones de Interés del VI Programa Marco*, 24 junio-3 julio.

INFORMES Y SERVICIOS (2003)

– 13 informes de autenticación de especies de pescado en productos pesqueros a diversas empresas del sector pesquero y de la adminis-

tración, siendo el número total de muestras analizadas de 45.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS (2002)

FERIA INTERNACIONAL «SEAFOOD»
Bruselas (Bélgica), 22-25 abril

PÉREZ MARTÍN RI, Participación en el expositor del CSIC.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2003)

TRANS ATLANTIC FISHERIES TECHNOLOGY CONFERENCE
Reykjavik (Islandia), 10-14 junio

GONZÁLEZ SOTELO C, PÉREZ MARTÍN RI, CHAPELA MJ, REY MANSILLA M. Development of an identification and quantification system for cod (*Gadus morhua*) using Taqman assay. Comunicación oral.

PARDO MA, ALFARO B, PÉREZ-VILLARREAL B, SOTELO C, PÉREZ MARTÍN RI, CHAPELA MJ, REY MANSILLA M, GILARDI P, RIESE HH. Development of a quick diagnostic kit for the identification of tuna and gadoid species in seafood products using DNA based techniques. Poster.

REY MANSILLA M, GONZÁLEZ SOTELO C, PÉREZ TESTA M. Biochemical characterisation of TMAOase from European hake (*Merluccius merluccius*). Poster.

II CONGRESO ESPAÑOL DE CIENCIAS Y TÉCNICAS DEL FRÍO (CYTEF)

Vigo (España), 18-20 septiembre

REY-MANSILLA M, GONZÁLEZ SOTELO C, PÉREZ TESTA M, PÉREZ MARTÍN RI. Alteración de la calidad de la merluza Europea (*Merluccius merluccius*) conservada en estado congelado.

X CONGRESO LATINOAMERICANO EN CIENCIAS DEL MAR (X COLACMAR)

San José (Costa Rica), 22-26 septiembre

GONZÁLEZ SOTELO CG, PÉREZ-TESTA M, PÉREZ-MARTÍN RI. Identificación y cuantificación de especies de Pleuronectiformes en alimentos utilizando PCR a tiempo real.

PÉREZ-MARTÍN RI, GONZÁLEZ SOTELO C, PAZÓ H, QUINTEIRO J, REY-MÉNDEZ M. Identificación de especies de la familia Clupeidae mediante el uso de técnicas de análisis de ADN mitocondrial.

REUNIONES (2002)

PÉREZ MARTÍN RI Y GLEZ SOTELO C (IIM), KERKHOFF K (HANSE ANALYTIK, ALEMANIA), GACHET E Y PÖPPING B (EUROFINS SCIENTIFIC ANALYTICS, FRANCIA), QUINTEIRO J, REY M (UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, ESPAÑA), REHBEIN H, HORSTKOTTE B (BFAFI, ALEMANIA), INGE NIELSEN, SEPPOLA M (NIFA, NORUEGA).

– Reunión del Proyecto de la Unión Europea Qlrt199930476. NIFA, Tromso (Noruega), 6-7 junio.

PÉREZ MARTÍN RI Y GLEZ SOTELO C (IIM), PÉREZ VILLARREAL B, ALFARO B, PARDO MA (AZTI), TERCERO JC, PÉREZ J, Y RIESE J (PHARMAGEN).

– Reunión del Proyecto CICYT Agl20000450p405. Madrid (España), 19 junio.

PÉREZ MARTÍN RI Y G SOTELO C (IIM), MABILAT C, STORRS MABILAT M Y BELLO N (BIOMERIEUX).

– Reunión en Biomerieux. Lyon (Francia), 28 mayo.

PÉREZ MARTÍN RI Y GLEZ SOTELO C (IIM), KRUSSE L (HANSE ANALYTIK, ALEMANIA), GACHET E (EUROFINS SCIENTIFIC ANALYTICS, FRANCIA), QUINTEIRO J, REY M (UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, ESPAÑA), REHBEIN H, HORSTKOTTE B (BFAFI, ALEMANIA), NIELSEN I, SEPPOLA M (NIFA, NORUEGA).

– Reunión del Proyecto de la Unión Europea Qlrt199930476. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (España), 23 diciembre.

TESIS DOCTORALES (2002)

REY MANSILLA M

Alteración de la merluza Europea (Merluccius merluccius, L.) conservada en estado congelado: estudio de la actividad óxido de trimetilamina aldolasa (EC.4.1.2.32).

Universidad de Santiago de Compostela, 24 mayo 2002

Directores: C González Sotelo y R Munilla, IIM.
Calificación: Sobresaliente cum laude.

TESIS DOCTORALES (2003)

MARÍA JOSÉ CHAPELA GARRIDO

Identificación de especies de cefalópodos de interés comercial mediante técnicas de análisis de ADN.
Universidad de Santiago de Compostela, 23 mayo.

Directores: C González Sotelo y Ricardo I. Pérez Martín, IIM.

Calificación: Apto cum laude.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS (2002)

GONZÁLEZ SOTELO C

- *Técnicas de Control de Calidad de Productos Pesqueros.*
Curso de Doctorado. Biología Marina y Acuicultura. Universidad de Vigo, 11-15 marzo.
- *Técnicas Básicas de Biología Molecular.*
Curso de formación interna. Organizado por el Gabinete de Formación del CSIC impartido en el IIM, febrero.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS (2003)

GONZÁLEZ SOTELO C

- *Técnicas de Control de Calidad de Productos Pesqueros.*
Curso de Doctorado. Programa de Doctorado Biología Marina y Acuicultura. Universidad de Vigo, 31 marzo-4 abril.

CONFERENCIAS (2002)

GONZÁLEZ SOTELO C

- *Biochemistry of marine enzymes: characterisation, utilization and influence of postharvest seafood quality.*
Seminario «Biotechnology in Aquaculture», Halifax (Nueva Escocia, Canadá), octubre.

PÉREZ MARTÍN RI

- *Calidad y seguridad de los productos pesqueros*
- *Autenticidad de especies marinas*
Tercer Seminario Internacional de Sanidad y Primero de Producción Animal, Sangolquí (Quito, Ecuador, 12-15 noviembre)

PÉREZ MARTÍN RI

- *The use of genomic tools for seafood authenticity.*
Seminario «Biotechnology in Aquaculture», Halifax (Nueva Escocia, Canadá), octubre.

OTRAS ACTIVIDADES (2003)

GONZÁLEZ SOTELO C

- *Indicadores químicos de la calidad en productos vegetales.*

Vocal del Tribunal del proceso selectivo para el nombramiento de funcionarios interinos de la escala de Científico Titular del CSIC (Tribunal N° 72). Madrid, noviembre.

COLABORACIONES CON OTRAS INSTITUCIONES (2002-2003)

- Institut für Biochemie und Technologie. Hamburgo, Alemania (1 Proyecto Europeo).
- Universidad de Santiago de Compostela, España (1 Proyecto Europeo y 1 Proyecto FEDER).
- Norwegian Institute of Fisheries and Agriculture, Tromsø, Noruega. (1 Proyecto Europeo).
- AZTI, Sukarrieta (Vizcaya). (1 Proyecto CICyT).
- Genescan, Bremen, Alemania (1 Proyecto Europeo).
- Eurofins, Nantes, Francia (1 Proyecto Europeo).
- Pharmagen S.A., Madrid, España (1 Proyecto CICyT).

Grupo de Ingeniería de procesos

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

ENVIRSA: ENTORNO VIRTUAL PARA EL SECTOR ALIMENTARIO (FIT0700002000404)

Participantes: CIMNEUPC (Barcelona), FBG (Barcelona) e IIM.

Investigador principal: JR Banga, IIM.

Financiación y período: Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT), del Ministerio de Ciencia y Tecnología, (2000-2003).

OBJETIVOS: Desarrollo de herramientas de simulación vía Internet para la industria alimentaria.

FIPSEE: FOOD INDUSTRY PROBLEMSOLVING ELECTRONIC ENVIRONMENT

Participantes: CIMNEUPC (Barcelona), K.U. Leuven (Bélgica), AINIA (Valencia) e IIM.

Investigador principal: JR Banga, IIM.

Financiación y período: Unión Europea IST200135121 (2001-2003).

OBJETIVOS: Herramientas de toma de decisión vía web para la industria alimentaria.

CALISO: CONSERVACION DE ALIMENTOS: NUEVAS METODOLOGIAS Y HERRAMIENTAS AVANZADAS PARA SU SIMULACION, OPTIMIZACION Y CONTROL

Participantes: CIMNEUPC (Barcelona) e IIM.

Investigador principal: JR Banga, IIM.

Financiación y período: Ministerio de Ciencia y Tecnología PNI+D AGL20012610C0202 (2001-2004).

OBJETIVOS: Nuevas metodologías y herramientas basadas en elementos finitos para la simulación, optimización y control de procesos de la industria alimentaria.

DOC-PRO: DISEÑO, OPTIMIZACIÓN Y CONTROL INTEGRAL AVANZADO DE PROCESOS QUÍMICOS: DESARROLLO Y APLICACIONES

Investigador principal: A Álvarez Alonso, IIM.

Financiación y período: Ministerio de Ciencia y Tecnología PNI+D PPQ20013643 (2001-2004).

OBJETIVOS: Nuevos métodos y herramientas para el Diseño, optimización y control integral avanzado de procesos químicos, con aplicaciones.

SUPERA: CONTROL SUPERVISORIO INTEGRAL AVANZADO DE PROCESOS TÉRMICOS DE LA INDUSTRIA CONSERVERA

Investigador principal: A Álvarez Alonso, IIM.

Financiación y período: Alimentos Arosa SA (contrato de investigación) (2002-2005).

OBJETIVOS: Control integral de procesos térmicos.

FOODPRO: OHMIC HEATING FOR FOOD PROCESSING

Participantes: C-Tech, Univ. Minho, UCCork, SIK, STUBA, Novofruct, Blatand, Liko, QMN, Naturediet, DingleSS e IIM.

Investigador principal: J Rodríguez Banga, IIM.

Financiación y período: Unión Europea COOP-CT-2003-508374 (2003-2005).

OBJETIVOS: Modelado matemático y optimización del procesamiento óhmico de alimentos.

AYUDA COMPLEMENTARIA AL PROYECTO FIPSEE DE LA UE

Investigador Principal: JR Banga, IIM.

Financiación y período: Xunta de Galicia, PGIDIT02PXIC40212PM (2002-2003).

AYUDA COMPLEMENTARIA AL PROYECTO CALISO DEL MCYT

Investigador principal: JR Banga, IIM.

Financiación y período: Xunta de Galicia, PGIDIT02PXIC40211PN (2002-2005).

AYUDA COMPLEMENTARIA AL PROYECTO DOC-PRO DEL MCYT

Investigador Principal: A Álvarez Alonso, IIM

Financiación y período: Xunta de Galicia, PGIDIT02PXIC40209PN (2002-2005).

PUBLICACIONES (2002)

- ALONSO AA, BANGA JR, BALSACANTO E. 2002. Model reduction of complex food processes with applications in control and optimization. En: *Computational Techniques in Food Engineering*, p. 139-154. International Center for Numerical Methods in Engineering (CIMNE). ISBN: 8495999137.
- ALONSO AA, BANGA JR, YDSTIE BE. 2002 From Irreversible Thermodynamics to a Robust Control Theory for Distributed Process Systems. *Journal of Process Control*, 12: 507-517.
- ALONSO AA, KEVREKIDIS I G, BALSACANTO E, BANGA JR. 2002. Robust nonlinear control design of distributed process systems with input constraints. En: *Proceedings of the 15th World Congress of the International Federation of Automatic Control*. (EF Camacho, L Basañez, JA de la Puente, ed.). Elsevier IFAC. ISBN: 008044184X.
- ALONSO AA, KEVREKIDIS I, BANGA JR, FROUZAKIS C. 2002. Optimal Sensor Location and Reduced Order Observer Design for Distributed Process Systems. En: *Computer Aided Chemical Engineering*, vol. 10, pp. 415420. Elsevier.
- BALSA E, MORA J, RODRÍGUEZ BANGA J, Y OÑATE E. 2002. *Computational Techniques In Food Engineering*. Editorial CIMNEUPC, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, ISBN 8495999137.
- BALSACANTO E, ALONSO AA, BANGA JR. 2002. A Novel, Efficient and Reliable Method for Thermal Process Design and Optimization. Part I: Theory. *Journal of Food Engineering*, 52: 227-234.
- BALSACANTO E, BANGA JR, ALONSO AA, VASSILIADIS VS. 2002. Restricted Second Order Information for the Solution of Optimal Control Problems Using Control Vector Parameterization. *Journal of Process Control*, 12: 243-255.
- BALSACANTO E, BANGA JR, ALONSO AA. 2002. A Novel, Efficient and Reliable Method for Thermal Process Design and Optimization. Part II: Applications. *Journal of Food Engineering*, 52: 235-247.
- BANGA JR, BALSACANTO E, MOLES CG, ALONSO AA. 2002. Global optimization in food process engineering. En: *Computational Techniques in Food Engineering*, p. 155169. International Center for Numerical Methods in Engineering (CIMNE). ISBN: 8495999137.
- BANGA JR, VERSYCK KJ, VAN IMPE JF. 2002. Computation of optimal identification experiments for nonlinear dynamic process models: an stochastic global optimization approach. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 41: 2425-2430.
- SCHAEERLINCK N, WÄPPLINGRAAHOLT B, RODRÍGUEZ BANGA J, VERBOVEN P, ALONSO A, CANTO EB, GALT S, IDEBRO M, SANCHEZ I, STIGTER H, VAN IMPE J, OHLSSON T, NICOLAÏ BM. 2002. A combined electromagnetic and heat transfer model for heating of foods in microwave combination ovens. *Journal of Microwave Power and Electromagnetic Energy*, 37(2): 97-111.

PUBLICACIONES (2003)

- BANGA JR, BALSACANTO E, MOLES CG, ALONSO AA. 2003. Dynamic Optimization of Bioreactors - a Review. *Proc. Ind. Natn. Science Academy*, 69A (3-4): 257-265.
- BANGA JR, BALSACANTO E, MOLES CG, ALONSO AA. 2003. Improving food processing using modern optimization methods. *Trends in Food Science and Technology*, 14(4): 131-144.
- BANGA JR, MOLES CG, ALONSO AA. 2003. Global Optimization of Bioprocesses using Stochastic and Hybrid Methods. En: *Frontiers in Global Optimization*. (Floudas CA, Pardalos PM, eds.), Nonconvex Optimization and Its Applications, vol. 74, pp. 45-70, Kluwer Academic Publishers, ISBN 1-4020-7699-1.
- MOLES CG, GUTIERREZ G, ALONSO AA, BANGA JR. 2003. Integrated process design and control via global optimization: a wastewater treatment plant case study. *Chemical Engineering Research & Design*. 81: 507-517.

MOLES CG, LIEBER AS, BANGA JR, KELLER K. 2003. Global optimization of climate control problems using evolutionary and stochastic algorithms. En: *Advances in Soft Computing: Engineering Design and Manufacturing*. (Benitez JM, Cordon O, Hoffmann F, Roy R, eds.), pp. 331-342, Springer-Verlag, Heidelberg.

MOLES CG, MENDES P, BANGA JR. 2003. Parameter estimation in biochemical pathways: a comparison of global optimization methods. *Genome Research*, 13(11): 2467-2474.

VERA J, MOLES CG, BANGA JR, TORRES NV. 2003. Integrated non-linear optimization of bioprocesses via linear programming. *AIChE Journal*, 49 (12): 3173-3187.

ZORRILLA SE, BANGA JR, PAUL SINGH R. 2003. Dynamic optimization of double-sided cooking of meat patties. *Journal of Food Engineering*, 58(2): 173-182.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2002)

15TH IFAC WORLD CONGRESS

Barcelona (España), 21-26 julio

ALONSO AA, KEVREKIDIS I, BANGA JR, BALSACANTO E. Robust nonlinear control design of distributed process systems with input constraints.

ESCAPE

La Haya (Holanda), 12 mayo

ALONSO AA, KEVREKIDIS I, BANGA JR, FROUZAKIS C. Optimal sensor location and reduced observer design for distributed process systems.

SIXTEENTH TRIENNIAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL FEDERATION OF OPERATIONAL RESEARCH SOCIETIES (IFORS 2002)

University of Edinburgh, (Reino Unido) 8-12 julio

BANGA JR, MOLES CG, ALONSO AA, PINTER JD. Global Optimization of NonLinear Dynamic Processes in Chemical and Biochemical Engineering.

FIRST CONFERENCE ON ADVANCES AND APPLICATIONS OF GID

CIMNE (UPC), Barcelona (España), 20-22 febrero

BALSACANTO E, GONZÁLEZ C, MORA J, RODRÍGUEZ BANGA J, ALONSO AA. New environment for the simulation, optimisation and control of food processing.

7TH ONLINE WORLD CONFERENCE ON SOFT COMPUTING IN INDUSTRIAL APPLICATIONS (WSC7)

Online at wsc7.ugr.es, 23 septiembre-4octubre

MOLES CG, LIEBER AS, BANGA JR, KELLER K. Global optimization of climate control problems using evolutionary and stochastic algorithms.

PRESENTED AT THE THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE IN SYSTEMS BIOLOGY, (ICSB 2002)

Karolinska Institutet, Estocolmo (Suecia), 13-15 diciembre

MOLES CG, MENDES P, RODRÍGUEZ BANGA J. Global optimization of biochemical pathways: the parameter estimation problem.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES (2003)

FOURTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON FRONTIERS IN GLOBAL OPTIMIZATION

Santorini (Greece), 8-12 junio

BANGA JR, MOLES CG, ALONSO AA. Global optimization of bioprocesses using stochastic and hybrid method.

FOURTH INTERNATIONAL IMACS SYMPOSIUM ON MATHEMATICAL MODELLING 4th MATHMOD

Vienna (Austria), 5-7 febrero

SENDÍN OH, VERA J, TORRES NV, BANGA JR. Model based optimization of biochemical systems using multiple objectives: a comparison of several solution strategies.

2ª REUNIÓN DE USUARIOS DE ECOSIMPRO
Madrid (España), 24-25 febrero

TABOADA-ANTELO L, VILLAFÍN MARTÍNEZ M, BANGA JR,
ALONSO AA. EcosimPro: Entorno virtual sobre
el que desarrollar herramientas Scada para
procesos químicos.

MOLES CG, ALONSO AA, BANGA JR. Desarrollo de
herramientas de simulación via web basadas
en Ecosimpro.

MOLES CG, ALONSO AA, BANGA JR. Modelado y
optimización de sistemas de parámetros dis-
tribuidos con Ecosimpro.

TESIS DOCTORALES (2003)

CARMEN GUTIÉRREZ MOLES

– *Optimización Global de Procesos de La Industria
Alimentaria y Biotecnológica.*
Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, 29
de octubre.

Directores: JR Banga, AA Alonso, IIM.

Calificación: Sobresaliente *cum laudem*.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2002)

ÁLVAREZ ALONSO A

– *Análisis de Sistemas Dinámicos.*
Programa de doctorado. Simulación y control
de procesos químicos. Departamento de
Ingeniería Química, Universidad de Vigo.

– *Optimización de procesos de la industria
agroalimentaria.*

Curso Doctorado. Universidad Pública de
Navarra, 6-9 mayo.

RODRÍGUEZ BANGA J

– *Optimización de Procesos Químicos.*
Programa de Doctorado. Simulación y control
de procesos químicos. Departamento de
Ingeniería Química, Universidad de Vigo.

PÉREZ MARTÍN RI

– *Optimización de procesos.*

Curso Doctorado. Universidad de Valladolid,
23-27 septiembre.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2003)

ALONSO AA

– *Análisis de Sistemas Dinámicos.*
Curso de Doctorado. Simulación y control de
procesos químicos. Departamento de Inge-
niería Química, Universidad de Vigo.

Curso de Doctorado. Simulación y control de
procesos químicos. Departamento de Inge-
niería Química, Universidad de Vigo.

– *Optimización de procesos de la industria agro-
alimentaria.*

Curso de Doctorado. Tecnología, calidad y
marketing en las industrias agroalimentarias.
Universidad Pública de Navarra, 24-26 mayo.
Curso Doctorado. Universidad de Valladolid,
23-27 septiembre.

BANGA JR

– *Optimización de Procesos Químicos.*

CONFERENCIAS INVITADAS (2002)

ALONSO AA

– *Identification and Control Design Issues in
Nonlinear Diffusion Reaction Processes.*

Nonlinear Modelling and Control of Chemical
and Bioprocesses. 10th Mediterranean
Conference on Control and Automation, Lis-
boa (Portugal), 9-12 julio.

BANGA JR

- *Efficient and Robust Numerical Strategies for the Optimal Control on Nonlinear Bioprocesses. Nonlinear Modelling and Control of Chemical and Bioprocesses.* 10th Mediterranean Conference on Control and Automation, Lisboa (Portugal), 9-12 julio.
- *Using Modelbased Optimization to Improve Biotechnological Processes: 1 Local Optimization Methods.*

Plenary lecture, 21st Benelux Meeting on Systems and Control, Veldhoven (The Netherlands), 19-21 march.

- *Using Modelbased Optimization to Improve Biotechnological Processes: 2 Global Optimization Methods.*

Plenary lecture, 21st Benelux Meeting on Systems and Control, Veldhoven (The Netherlands), 19-21 march.

CONFERENCIAS INVITADAS (2003)**ALONSO AA**

- *Robust Control of Distributed Process Systems.* Seminario impartido en el Computer and Automation Research Institute (Hungarian Academy of Science), Budapest, 13 julio.
- *From Physics to Robust Control of Dissipative Systems.* International Workshop Invariance and Model Reduction for the Multiscale Phenomena, ETH, Zurich, 26-29 agosto.
- *Embedding software and hardware for realtime integral control in food processing plants.*

Information Technologies and Computing Techniques for the Agro-Food Sector, AfoT 2003, CIMNE, Universidad Politécnic de Catalunya, Barcelona, 27-28 noviembre.

BANGA JR

- *Integrating computational environments for food process engineering.*

International Workshop Information Technologies and Computing Techniques for the Agro-Food Sector, AfoT 2003, CIMNE, Universidad Politécnic de Catalunya, Barcelona, 27-28 noviembre.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2003)**GARCÍA GARCÍA MS**

- *Control óptimo de sistemas dinámicos no lineales.* Laboratoire des Signaux et Systèmes (L2S), Supélec/CNRS. Gif-sur-Yvette, París (Francia), 15 enero-15 junio.

NET Network of Excellence (Summer School Jacques Louis Lions). Montecatini Terme (Italia), 17-22 marzo.

ALONSO AA

- *Diseño completo de control estable en plantas.* Computer and Automation Research Institute. MTA-SZTAKI. Budapest (Hungría), 1-15 julio.

RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ M

- *Estimación e identificación de parámetros en sistemas dinámicos no lineales y distribuidos.* Laboratoire des Signaux et Systèmes (Supélec, L2S/CNRS). Gif sur Yvette, París (Francia), 15 enero-15 junio.

TABOADA ANTELO L

- *Herramientas de diseño y análisis basadas en control de inventarios.*

Department of Chemical Engineering, Carnegie Mellon University. Pittsburgh (EEUU), 3 septiembre-3 diciembre.

HERNÁNDEZ SENDÍN JO, TABOADA ANTELO L

- *Métodos multidisciplinares para el análisis, control y optimización de sistemas complejos.* MACSI-

INVESTIGADORES VISITANTES (2002)

- SCHERLINCK N (Katholieke Universiteit Leuven) – *Optimal control*. Grupo de Ingeniería de Procesos. 15 febrero-31 marzo.

INVESTIGADORES VISITANTES (2003)

- VRIES D (Wageningen University, Holanda) – *Optimización global para el diseño integrado de plantas de tratamiento de aguas*. 2 junio-14 noviembre.
- SZEDERKÉNYI G (Computer and Automation Research Institute, MTA-SZTAKI, Hungría) – *Análisis y control avanzado de sistemas dinámicos no lineales*. 20-31 octubre.

OTRAS ACTIVIDADES (2002)

- RODRÍGUEZ BANGA J
- Vocal del Tribunal de Tesis de Asunción Iguaz Gainza. *Modelización, simulación y control del proceso de deshidratación de vegetales troceados en un secadero rotatorio*. Universidad Pública de Navarra. 21 febrero, Pamplona.
 - Vocal del Tribunal de Tesis de Isabel María Cunha de Abreu. *Estimation of mass transfer parameters in batch and continuous proceses*. Escola Superior de Biotecnologia, UCP, Porto, 18 noviembre, Oporto (Portugal).
 - Miembro del Technical Committee on Control of Biotechnological Processes, dependiente de la IFAC (International Federation of Automatic Control). *Control de bioprocesos* (ver <http://www.auto.ucl.ac.be/tcbiotech/mbrTC.html>). Elegido en noviembre.

OTRAS ACTIVIDADES (2003)

- BANGA JR
- Miembro del Technical Committee on Control of Biotechnological Processes, dependiente de la IFAC (INTERNATIONAL FEDERATION OF AUTOMATIC CONTROL).
 - Evaluador dentro de la comisión de evaluación CICYT en el Área DPI (Diseño en la Producción Industrial), 5 junio, Madrid.
 - Colaborador con la Dra. Katalin Hangos en el marco de una Acción Especial CSIC – Hungarian Academy of Science con el *Computer and Automation Research Institute*, Budapest.
- ALONSO AA, BANGA JR
- Miembros de la MACSI-net (Mathematics, Computing and Simulation for Industry). Entidad de la que depende: ECCOMAS (European Community on Computational Methods in Applied Sciences) and ECMI (European Consortium for Mathematics in Industry).
 - Miembro del Comité Científico del International Workshop Information Technologies and Computing Techniques for the Agro-Food Sector, AfoT 2003, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, 27-28 noviembre.
- ALONSO AA
- Miembro de la Red Temática (Acción Especial) «Identificación, optimización y control de procesos híbridos». Entidad financiadora: MCyT Plan Nacional I+D+I.
 - Miembro de la Red Temática (Acción Especial) Seguridad Alimentaria-SICURA. Entidad financiadora: MCyT Plan Nacional I+D+I.
 - Miembro del Tribunal de Tesis de Alejandra Olmos, defendida en ENSIA Massy (Paris, Francia). *Contribution à l'optimisation de la conduite des procédés alimentaires*, 12 diciembre, París (Francia).

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2002)

- Carnegie Mellon University, USA (colaboración con publicaciones conjuntas).
- CIMNEUPC, Barcelona (proyectos conjuntos, publicaciones conjuntas).
- Dalhousie University, Canada, (colaboración con publicaciones conjuntas).
- Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica (proyecto y publicaciones conjuntas).
- Princeton University, USA (colaboración con publicaciones conjuntas).
- Universidad de California, Davis (colaboración con publicaciones conjuntas en este periodo).
- Universidad de Cambridge (Reino Unido) (colaboración con publicaciones conjuntas).
- Virginia Bioinformatics Institute, USA (colaboración con publicaciones conjuntas).
- AINIA, Valencia (proyecto conjunto).

COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (2003)

- Carnegie Mellon University, USA.
- Princeton University, USA.
- Universidad de California, Davis.
- Virginia Bioinformatics Institute, USA.
- Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica.
- Computer and Automation Research Institute, MTA-SZTAKI, Budapest (Hungría).
- CIMNE-UPC, Barcelona.
- Grupo de Tecnología Bioquímica, Universidad de la Laguna, Tenerife.
- Departamento de Ing. de Sistemas y Automática, Universidad de Valladolid.
- AINIA, Valencia.

Grupo de Química de Productos Marinos

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

NUEVAS ESPECIES DE PECES. CALIDAD Y CONSERVACIÓN DE CABALLAS CONGELADAS

Participantes: Fischerei Institut für Biochemie und Technologie (Hamburgo) e IIM.

Investigadores principales: Rehbein H, S Aubourg, IIM.

Financiación y período: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). Programa de Cooperación HispanoAlemán. Visitas (viaje y dietas) de intercambio (Acción Integrada) (1999-2002).

OBJETIVOS: Tiempo de vida útil de jurel conservado en estado congelado: Efecto de la estación de captura y del tiempo previo de conservación en estado refrigerado.

CONSERVACIÓN EN ESTADO CONGELADO DE ESPECIES DE PESCADO GRASO INFRAVALORADO: MEDIDA DE LA RANCIDEZ DESARROLLADA Y ESTUDIO DE SU INHIBICIÓN

Investigador principal: S Aubourg, IIM.

Financiación y período: CICYT, Proyecto ALI 990869 (2000-2002).

OBJETIVOS: Puesta a punto de metodologías susceptibles de inhibir las pérdidas de calidad que experimentan dos especies de pescado graso infravalorado (jurel y caballa) durante la conservación en estado congelado, con el fin de incrementar su tiempo de vida útil.

PROCESOS PARA LA OBTENCIÓN DE ADITIVOS ALIMENTARIOS A PARTIR DE RESIDUOS DE LA INDUSTRIA AGRARIA GALLEGA

Participantes: Universidad de Santiago de Compostela, Universidad Autónoma de Madrid e IIM.

Investigador principal: MI Medina Méndez, IIM.

Financiación y período: Xunta de Galicia. Proyecto-PGIDTOOAGR20901PR (2000-2002).

OBJETIVOS: Optimización de procesos de obtención de compuestos naturales con capacidad antioxidante utilizando la Extracción con Disolventes y la Extracción Supercrítica.

EXTRACCIÓN Y PURIFICACIÓN DE POLIFENOLES BIOACTIVOS POTENCIALMENTE ÚTILES COMO ANTIOXIDANTES ALIMENTARIOS O DERMOPROTECTORES A PARTIR DE SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA Y FORESTAL

Participantes: Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Vigo, Instituto de Investigación Química Aplicada (CSIC), Servicio de Dermatología del Hospital Sant Pau, y Grupo de Bioquímica Integrativa y Terapia del Cáncer de la Universidad de Barcelona e IIM.

Investigador principal: MI Medina Méndez, IIM.

Financiación y período: CICYT. PPQ20000688C0505 (2000-2003).

OBJETIVOS: Optimización de Procesos de obtención con disolventes de compuestos polifenólicos de origen natural con propiedades antioxidantes para ser aplicados con efectividad en la conservación de pescados grasos a baja temperatura y en dermatología.

RETENCIÓN DE LAS PROPIEDADES NUTRICIONALES Y SENSORIALES EN PESCADO GRASO INFRAVALORADO MEDIANTE INHIBICIÓN DE SU OXIDACIÓN LIPÍDICA

Participantes: Centro Nacional «József Fodor» de Salud Pública (Budapest) e IIM.

Investigadores principales: A Lugasi, y S Aubourg, IIM.

Financiación y período: Comisión Academia de Ciencias de Hungría CSIC (Proyecto 2001 HU 0011) (2001-2002).

OBJETIVOS: Mejora de la calidad de jurel congelado mediante la aplicación de antioxidantes naturales de origen vegetal.

AUMENTO DEL TIEMPO DE VIDA ÚTIL EN ESTADO CONGELADO DE ESPECIES DE PESCADO GRASO INFRAVALORADO MEDIANTE EL EMPLEO DE ANTIOXIDANTES NATURALES

Participantes: Facultad de Pesquerías Marinas y Tecnología de Alimentos de la Universidad de Szczecin e IIM.

Investigadores principales: L Stodolnik, S Aubourg, IIM.

Financiación y período: Comisión Academia de Ciencias de Polonia CSIC (Proyecto 2001 PL 0028) (2001-2002).

OBJETIVOS: Mejora de la calidad de caballa congelada mediante el empleo de antioxidantes naturales comerciales

ESTUDIO DE LOS MECANISMOS PROTEOLÍTICOS INVOLUCRADOS EN LA PÉRDIDA DE CALIDAD DE RODABALLO (PSETTA MÁXIMA) DE CULTIVO COMERCIALIZADO: DEFINICIÓN DE BIOMARCADORES Y APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS AVANZADAS DE CONSERVACIÓN

Participantes: Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Santiago de Compostela (Campus de Lugo).

Investigador principal: S Aubourg, IIM.

Financiación y período: Xunta de Galicia, Proyecto PGIDT 01 MAR 40202 PR (2001-2004).

OBJETIVOS: Búsqueda de biomarcadores proteicos susceptibles de reflejar la pérdida de frescura durante la conservación en refrigerado. Aplicación de hielo líquido con o sin ozono al objeto de alargar el tiempo de vida útil del producto.

APLICACIÓN DE LA PROTEÓMICA EN LA CARACTERIZACIÓN Y DISEÑO DE PÉPTIDOS ESPECÍFICOS PARA SU UTILIZACIÓN EN LA OBTENCIÓN DE ANTICUERPOS MONOCLONALES DIFERENCIADORES DE ESPECIES COMERCIALES PERTENECIENTES A LA FAMILIA MERLUCCIIDAE.

Participantes: CBMSO, FREIREMAR.SA e IIM.

Investigador principal: JM Gallardo, IIM.

Financiación y período: CICYT. AGL20000440P402 (2001-2005).

OBJETIVOS: Diferenciación de especies de la Familia *Merlucciidae* cercanas desde el punto de vista filogenético mediante el empleo de técnicas proteómicas.

PROMOTING HIGHER ADDED VALUE TO A FINFISH SPECIES REJECTED TO SEA. (ROCKCOD)

Participantes: IEO, Armadora Pereira, OPTIMAR (Fodema Marine S.A.), Pez Austral S.A. (Grupo Pescanova), Cooperativa de Armadores del Puerto de Vigo (Coordinador), Impeñal College, Estación Malvinas, Universidad de Aberdeen, Crown Foods LTD, Argos Food LTD (Malvinas) e IIM.

Investigadores principales: JM Gallardo, I Medina.

Organismo financiador: UE. CRAF. Q5CR-2002-71709.

Financiación y período: UE (2002-2004).

OBJETIVOS: Estudio de las posibles aplicaciones de este grupo de especies de descarte desde el punto de vista tecnológico, nutritivo y sanitario.

OPTIMIZACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE CONSERVACIÓN BASADAS EN HIELO LÍQUIDO CON OBJETO DE AUMENTAR LA APTITUD PARA EL PROCESADO Y LA VIDA ÚTIL DE DIFERENTES ESPECIES MARINAS DE INTERÉS COMERCIAL

Participantes: Kinarca SA, Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Santiago de Compostela (Campus de Lugo) e IIM.

Investigador responsable: S Aubourg, IIM

Empresa responsable: Kinarca SAU.

Financiación y período: Xunta de Galicia. Proyecto: PGIDIT 02 RMA 18E (2002-2005).

OBJETIVOS: Aplicación de técnicas basadas en hielo líquido para la mejora de la calidad en diversos tipos de productos marinos.

SUSTITUCIÓN PARCIAL DEL ACEITE DE PESCADO POR ACEITES DE VEGETALES EN LOS PIENSOS DE RODABALLO

Participantes: CLUSTER de Acuicultura de Galicia e IIM.

Investigador principal: MI Medina Méndez, IIM.

Financiación y período: CLUSTER de Acuicultura de Galicia y Xunta de Galicia. Proyecto PGIDTOORMA08E (2002-2005).

OBJETIVOS: Estudio de la influencia de la dieta en el rodaballo de cultivo y posible sustitución del aceite de pescado en los piensos

FORMULACIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE ALIMENTOS FUNCIONALES ENRIQUECIDOS EN ACEITES Y LÍPIDOS DE PESCADO MEDIANTE FITOQUÍMICOS: EFECTO BENEFICIOSO SOBRE LA SALUD

Participantes: Hospital Juan Canalejo, La Coruña e IIM.

Investigador principal: MI Medina Méndez, IIM.

Financiación y período: Xunta de Galicia. Proyecto PGIDIT02AL40201PR (2002-2005).

OBJETIVOS: Formulación de alimentos funcionales a partir de ácidos grasos n_3 y derivados naturales cinámicos y evaluación de la actividad biológica de los componentes de interés funcional.

REPRODUCTIVE AND STOCK EVALUATION FOR RECOVERY

Investigador principal: F Saborido.

Financiación y período: UE. QLRT-2001-01825 (2002-2005).

OBJETIVOS: Investigar el potencial reproductivo de diversas poblaciones europeas del bacalao y merluza. Analizar la influencia del medio ambiente y la actividad pesquera en los mecanismos reproductores de las poblaciones y su impacto en su dinámica. Desarrollar nuevos métodos para determinar el potencial reproductivo en poblaciones explotadas.

OBTENCIÓN DE PROCIANIDINAS A PARTIR DE BAGAZO DE UVA Y CORTEZA DE PINO. APLICACIONES ALIMENTARIAS Y MÉDICAS

Participantes: Universidad de Santiago de Compostela, Instituto de Investigación Química Aplicada (CSIC)-Servicio de Dermatología del Hospital Sant Pau, y Grupo de Bioquímica Integrativa y Terapia del Cáncer de la Universidad de Barcelona e IIM.

Investigador principal: MI Medina Méndez.
Financiación y período: CICYT. PPQ2003-06602-C04-03 (2003-2006).

OBJETIVOS: Obtención de procianidinas de distinto grado de polimerización y galoización para ser aplicadas como antioxidantes alimentarios.

IMPACTO Y BIOMONITORIZACIÓN DEL FUEL VERTIDO DEL PRESTIGE EN LAS COSTAS DE GALICIA EN EL POTENCIAL REPRODUCTIVO DEL PULPO COMÚN (*OCTOPUS VULGARIS*)

Entidades participantes: Instituto de Ciencias del Mar (CSIC) e IIM.

Investigador principal: F Rocha.

Financiación y período: MICYT. Acción Especial: VEM2003-20010 (2004-2007).

OBJETIVOS: Este proyecto tiene como objetivo evaluar el impacto del fuel vertido por el *Prestige* sobre el potencial reproductivo del pul-

po común (*Octopus vulgaris*) en la costa de Galicia. La hipótesis que se plantea es que los vertidos han afectado de forma negativa al potencial reproductor de la especie y que este puede ser evaluado mediante diversas metodologías biológicas y bioquímicas, como la aparición y el nivel de expresión de biomarcadores como las proteínas «heat shock proteins» (HSP), denominadas «chaperones», cambios en la fracción lipídica del pulpo y la presencia de hidrocarburos procedentes del vertido en los animales contaminados.

La concentración de estos contaminantes se puede determinar cuantitativamente y correlacionarse con posterioridad con la fecundidad potencial y la presencia de los biomarcadores. Dado que el estudio se realizará sobre ejemplares de zonas afectadas por el verti-

do y con otras libres de contaminación, se podrá comparar de forma paralela e interdisciplinaria la fecundidad potencial y la aparición/desaparición de ciertos compuestos, tales como las proteínas HSP, que actúen como posibles biomarcadores en ovocitos, glándula digestiva y tejido muscular. Además, los estudios se complementarán evaluando los niveles de hidrocarburos y sus derivados presentes en dichos tejidos y de su incorporación a la fracción lipídica de los mismos.

En este sentido, la determinación del efecto que ha tenido el vertido del *Prestige* sobre el potencial reproductor del pulpo común (*Octopus vulgaris*) nos permitiría evaluar como ha sido afectada su población en Galicia y el posible efecto que esto ha tenido sobre la pesquería que de ella depende.

ACCIONES INTEGRADAS

NUEVAS ESPECIES DE PECES. CALIDAD Y CONSERVACIÓN DE CABALLAS CONGELADAS

Instituciones participantes: Fischerei Institut für Biochemie und Technologie (Hamburgo) e IIM.

Investigadores responsables: H Rehbein, S Aubourg.

Financiación y período: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). Programa de Cooperación Hispano-Alemania (1999-2003).

OBJETIVOS: Tiempo de vida útil de jurel conservado en estado congelado: Efecto de la estación de captura y del tiempo previo de conservación en estado refrigerado.

RETENCIÓN DE LAS PROPIEDADES NUTRICIONALES Y SENSORIALES EN PESCADO GRASO INFRAVALORADO MEDIANTE INHIBICIÓN DE SU OXIDACIÓN LIPÍDICA

Instituciones participantes: Centro Nacional «József Fodor» de Salud Pública (Budapest) e IIM.

Investigadores principales: A Lugasi, S Aubourg.

Financiación y período: Comisión Academia de Ciencias de Hungría-CSIC (Proyectos 2001 HU 0011 y 2003 HU 0003) (2001-2004).

OBJETIVOS: Mejora de la calidad de jurel congelado mediante la aplicación de antioxidantes naturales de origen vegetal.

DERIVADOS FENÓLICOS DE LOS ACEITES DE OLIVA EFICACES ADITIVOS NATURALES EN LA CONSERVACIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE ESPECIES DE PESCADO GRASAS

Investigadores principales: Raffaele Sacchi, I Medina.

Financiación y período: Ministerio de Ciencia y Tecnología (HI20020128) (2003-2004).

OBJETIVOS: Estudiar los derivados fenólicos del aceite de oliva como potenciales ingredientes de productos pesqueros.

CALIDAD Y VIDA ÚTIL DEL SALMÓN COHO (*ONCORHYNCHUS KISUTCH*) CONSERVADO EN ESTADOS REFRIGERADO Y CONGELADO

Participantes: Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas (U. Chile) e IIM.

Investigadores principales: J Vinagre, S Aubourg, IIM.

Financiación y período: Universidad de Chile-CSIC (Proyecto 2003 CL 0013) (2003-2004).

OBJETIVOS: Estudio de la evolución de la calidad sensorial, física, microbiológica y bioquímica de salmón coho durante su conservación en estados refrigerado y congelado.

PUBLICACIONES (2002)

- AUBOURG S, LEHMANN I, GALLARDO J. 2002. Effect of previous chilled storage on rancidity development in frozen horse mackerel (*Trachurus trachurus*). *J. Sci. Food Agric.* 82: 17641771.
- AUBOURG S, UGLIANO M. 2002. Effect of brine pretreatment on lipid stability of frozen horse mackerel (*Trachurus trachurus*). *Eur. Food Res. Technol.* 215: 9195.
- GARRIDO JL, MEDINA I. 2002. Identification of Minor Fatty Acids from Mussels (*Mytillus edulis galloprovincialis*) by GC MS of their 2alkenyl,4,4 dimethylloxazoline derivatives. *Analitica Chimica Acta.* 465: 409416.
- MEDINA I, TOMBO I, SATUÉ MT, GERMAN JB, FRANKEL E. 2002. Antioxidant synergism between natural antioxidants and lactoferrin in liposomes and lipid emulsions. *J. Agric. Food. Chem.* 508: 23922399.
- PIÑEIRO C, BARROS VELÁZQUEZ J, VÁZQUEZ J, FIGUERAS A, GALLARDO JM. 2002. Proteomics as a tool for the investigation of seafood and other marine products. *J. Proteome Research ASAP Article* 10.1021/pr0200083 S15353893(02)000088. Web Release Date: December 31.
- SACCHI R, PADUANO A, FIORE F, DELLA MEDAGLIA D, AMBROSINO ML, MEDINA I. 2002. Behaviour of extra virgin olive oil phenolic Antioxidants during the thermal processing of a brineoil model system. *J. Agric. Food. Chem.* 5010: 28302833.
- MEDINA I, TOMBO I, SATUÉ MT, GERMAN JB, FRANKEL E. 2002. Antioxidant synergism between na-

PUBLICACIONES (2003)

- AUBOURG S, LOSADA V. 2003. Do tocopherols improve the shelf-life of frozen fatty fish? *Meat Technology*, 5-6: 73-75.
- MEDINA I, GALLARDO JM, GONZÁLEZ MJ, PAZOS M. 2003. Natural antioxidants for preserving quality of fatty fish products. *Electronic Journal of Environmental, Agricultural and Food Chemistry*. Vol. 2/Issue 1.
- MEDINA I, GONZÁLEZ MJ, PAZOS M, DELLA MEDAGLIA D, SACCHI R, GALLARDO JM. 2003. Activity of plant extracts for preserving functional food containing n-3-PUFA. *Eur. Food Res. Technol.* 217: 301-307.
- PÉREZ MARTÍN RI, GONZÁLEZ SOTELO C, MEDINA MÉNDEZ I, BARROS VELÁZQUEZ J, PIÑEIRO GONZÁLEZ C, CALO MATO P. 2003. *Authenticity of species in meat and seafood products.* (R Pérez Martín, CG Sotelo, eds.). VG 641-03. Vigo (España).
- PÉREZ-ALONSO F, ARIAS C, AUBOURG S. 2003. Lipid deterioration during chilled storage of Atlantic pomfret (*Brama brama*). *Eur. J. Lipid Sci. Technol.* 105: 661-667.
- PIÑEIRO C, BARROS-VELÁZQUEZ J, VÁZQUEZ J, FIGUERAS A, GALLARDO JM. 2003. Proteomics as a tool for the investigation of seafood and other marine products (Review). *J. Proteome Research*, 2: 127-135.
- RODRÍGUEZ O, BARROS-VELÁZQUEZ J, OJEA A, PIÑEIRO C, AUBOURG S. 2003. Evaluation of sensory and microbiological changes and identification of proteolytic bacteria during the iced storage of farmed turbot (*Psetta maxima*). *J. Food Sci.* 68: 2764-2771.

PATENTES (2003)

- SOTELO CG, MEDINA I, PÉREZ MARTÍN RI, QUINTEIRO MJ, REY-MÉNDEZ
- Procedimiento para la identificación de las especies Rojo (*Thunnus thynnus*), Patudo (*Thunnus obesus*) y Listado (*Katsuwonus pelamis*) en conservas de Atún, y de la especie Rabil (*Thunnus albacares*) en conservas de Atún y Atún Claro. (En revisión en la Oficina Española de Patentes y Marcas). N° de Registro: 009900952

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS (2002)

DIETARY PHYTOCHEMICALS AND HUMAN HEALTH

Salamanca (España), 18- 20 abril

SÁNCHEZ I, MEDINA I, GONZÁLEZ MJ, PAZOS M, GALLARDO JM. Relation structure-activity of olive

oil phenolics in biological systems containing pufa. poster. dietary phytochemicals and human health.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS (2003)

SIXTH MEETING ON FOOD CHEMISTRY. NEW CHALLENGES ON FOOD PRESERVATION, PROCESSING AND QUALITY.

Lisboa (Portugal), 22-25 junio

CARRERA M, PIÑEIRO C, BARROS-VELÁZQUEZ J, VÁZQUEZ-COBOS J, BARROS L, GALLARDO JM. Application of two dimensional electrophoresis to the characterization of species- specific peptides useful for the differentiation of twelve species belonging to the *Merluccidae* family.

RODRÍGUEZ O, TORRES M, PIÑEIRO C, LOSADA V, AUBOURG S, BARROS-VELÁZQUEZ J. Extension of shelf-life and microbial activity of horse mackerel (*Trachurus trachurus*) stored in flow ice. Qualitative analysis of lipolytic and proteolytic bacteria.

PÉREZ F, AUBOURG S, RODRÍGUEZ O, JAMARDO A, TRIGO M, BARROS-VELÁZQUEZ J. Effect of a vacuum skin packaging system on the quality retention of Atlantic pomfret (*Brama brama*) fillets.

LOSADA V, PIÑEIRO C, ANTONIO J, BARROS-VELÁZQUEZ J, AUBOURG S. Improvement of horse mackerel (*Trachurus trachurus*) quality during chilled storage by flow ice application: Assessment of chemical changes.

FIRST JOINT TRANS-ATLANTIC FISHERIES TECHNOLOGY CONFERENCE (33RD WEFTA MEETING)

Reykjavic (Islandia), 10-14 junio

PIÑEIRO C, BARROS-VELÁZQUEZ J, RODRÍGUEZ O, PÉREZ-DIZ A, BARROS L, GALLARDO J, AUBOURG S. Chemical changes related to quality loss during farmed turbot (*Psetta maxima*) chilling by applying flow and traditional icing.

RODRÍGUEZ O, BARROS-VELÁZQUEZ J, OJEA A, GALLARDO J, AUBOURG S. Effect of chilled storage in flow ice on the microbial quality and shelf life of farmed turbot (*Psetta maxima*). Isolation and identification of major proteolytic bacteria.

AUBOURG S, LOSADA V, ARES J, ANTONIO J, GALLARDO J. Effect of citric acid on rancidity development in horse mackerel (*Trachurus trachurus*) during frozen storage.

CONGRESO DE AVANCES EN CIENCIAS Y TÉCNICAS DEL FRÍO-II

Vigo, Galicia (España), 18-20 septiembre

ARIAS A, BARROS-VELÁZQUEZ J, AUBOURG S. Hielo líquido: Mejora de la calidad de los alimentos.

XIX CONGRESO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA. SEM. 2003

Santiago de Compostela, Galicia (España), 21-25 septiembre

OJEA A, AUBOURG S, RODRÍGUEZ O, LOSADA V, PIÑEIRO C, BARROS-VELÁZQUEZ J. Efecto del hielo líquido sobre la actividad microbiana y la vida útil de productos de la pesca.

2ND CONGRESS OF THE HUNGARIAN SOCIETY FOR FREE RADICAL RESEARCH, SOPRON (HUNGRÍA)

Budapest (Hungría), 25-27 septiembre

LUGASI A, LÉBOVICS V, BLÁZOVICS A, HAGYMÁSI K, JAKÓCZI I, AUBOURG SP. Antioxidant properties and application in food products of natural antioxidant preparations from medicinal plants.

SCIENTIFIC MEETING AT THE NATIONAL INSTITUTE OF FOOD-HYGIENE AND NUTRITION

Budapest (Hungría), 17 noviembre

LUGASI A, LEBOVICS V, HÓVÁRI J, BLÁZOVICS A, HAGYMÁSI-K, JAKÓCZI I, AUBOURG S. Antioxidant properties and application in food products of natural antioxidant preparations from medicinal plants.

REUNIONES (2002)

VÁZQUEZ J, MARINA A (CBM), PIÑEIRO C, GALLARDO JM (IIM)

- *Aplicación de la proteómica en la caracterización y diseño de péptidos específicos para su utilización*

en la obtención de anticuerpos monoclonales diferenciadores de especies comerciales pertenecientes a la Familia Merlucciidae. Centro de Biología Molecular. Madrid, 23-25 septiembre.

CONFERENCIAS INVITADAS (2002)

GALLARDO JM

- *Proteómica y calidad de los productos pesqueros. Conferencia organizada por Applied Biosystems y la Fundació Catalana para la*

Recerca. Ciclo Proteómica: Herramientas de la era PostGenómica en la vida cotidiana. Residencia de Investigadores de Barcelona, 12 febrero.

PRESENTACIÓN DE TESIS

ISABEL SÁNCHEZ ALONSO

Estabilización de alimentos que contengan músculo de pescado graso o enriquecidos en lípidos de pescado mediante compuestos fenólicos naturales

Dpto. Biología funcional y Ciencias de la Salud. Universidad de Vigo, 20 mayo 2002.

Directora: I Medina Méndez, IIM.

Calificación: Sobresaliente.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2002)

GALLARDO JM, MEDINA I, PIÑEIRO C, AUBOURG S

- *Técnicas de control de calidad en la elaboración de productos marinos (Teoría y Práctica).*

Curso de Doctorado. Biología Marina y Acuicultura. Universidad de Vigo, marzo.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y SEMINARIOS (2003)

GALLARDO JM, MEDINA I, PIÑEIRO C, AUBOURG P

- *Técnicas de control de calidad en la elaboración de productos marinos.*

Curso de Doctorado. Biología Marina y Acuicultura. Universidad de Vigo, abril.

- *Productos bioactivos a partir de residuos de las industrias agroalimentaria y forestal.*

Curso de Verano. Mesa Redonda Antioxidantes naturales, alimento, aditivo o medicamento? Universidad de Santiago de Compostela, 15-18 julio.

CONFERENCIAS (2003)

GALLARDO JM

- *Aplicación de la Proteómica a la trazabilidad de los productos marinos.*

Jornadas sobre Proteómica en la Universidad de Córdoba, 5-7 febrero.

PIÑEIRO C

- *Análisis Técnico de tendencias y aplicaciones industriales en genómica y proteómica: Proteómica aplicada a la Autenticidad de Productos Marinos.* Jornadas Mundo Biotech. Madrid, junio.

AUBOURG.S

- *Procesamiento de pescado y sus efectos en la calidad de la materia grasa.* Universidad de La Serena (Chile), agosto.
- *Características de la fracción lipídica marina y su alteración durante el procesamiento tecnológico.* Universidad de Chile (Santiago, Chile), agosto.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2002)**PÉREZ DIZ AE** (Universidad de Vigo, España)

- *Análisis mediante cromatografía líquida de alta presión de la evolución de nucleótidos en Rodaballo de cultivo durante su conservación en refrigeración.* Programa Biología Marina y Acuicultura, octubre.
Director: Gallardo JM, IIM.

SÁNCHEZ ALONSO I (Universidad de Vigo, España)

- *Métodos de inhibición de la rancidez en alimentos de origen marino por la adición de antioxidantes.* Programa Biología Marina y Acuicultura, octubre.
Directora: Medina Méndez I, IIM.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2003)**MEDINA I**

- *Derivados fenólicos de los aceites de oliva: eficaces aditivos naturales en la conservación y estabilización de especies de pescado graso.* Departamento de Química de la Universidad de Nápoles Federico II» de Nápoles (Italia), septiembre

Institut für Biochemie und Technologie» de Hamburgo (Alemania), junio.

- *Retención de las propiedades nutricionales y sensoriales en pescado graso infravalorado mediante inhibición de su oxidación lipídica.* Centro Nacional József Fodor de Salud Pública» de Budapest (Hungría), junio.

AUBOURG S

- *Nuevas especies de peces. Calidad y conservación de caballas congeladas.*

- *Calidad y vida útil del salmón coho (Oncorhynchus Kisutch) conservado en estados refrigerado y congelado.* Universidad de La Serena (La Serena, Chile) y la Universidad de Chile (Santiago, Chile), agosto.

INVESTIGADORES VISITANTES (2002)**INES LEHMANN** (Fischerei Institut für Biochemie und Technologie, Hamburgo, RF Alemana)

- *Nuevas especies de peces. Calidad y conservación de caballas congeladas.* Reunión del Proyecto de Cooperación Hispano-Alemán, junio.

diante el empleo de antioxidantes naturales. Reunión del Proyecto de Cooperación Hispano-Polaco, junio.

VERA LEBOVICS (Centro Nacional «József Fodor» de Salud Pública de Budapest, Hungría)**LUDMILA STODOLNIK** (Facultad de Pesquerías Marinas y Tecnología de Alimentos de la Universidad de Szczecin, Polonia)

- *Aumento del tiempo de vida útil en estado congelado de especies de pescado graso infravalorado me-*

- *Retención de las propiedades nutricionales y sensoriales en pescado graso infravalorado mediante inhibición de su oxidación lipídica.* Reunión del Proyecto de Cooperación Hispano-Hungaro, noviembre.

VISITAS A OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN (2002)

AUBOURG S

- Institut für Biochemie und Technologie de Hamburgo (Alemania), marzo.
- Centro Nacional «József Fodor» de Salud Pública de Budapest (Hungría), diciembre.
- Facultad de Pesquerías Marinas y Tecnología de Alimentos de la Universidad de Szczecin (Polonia), septiembre.

INVESTIGADORES VISITANTES (2003)

VINAGRE J (Universidad de Chile, Santiago, Chile)

- *Calidad y vida útil del salmón coho (Oncorhynchus Kisutch) conservado en estados refrigerado y congelado. Estancia de un mes en relación con el Proyecto de Cooperación entre ambos grupos.* Febrero.

CAÑAS MONTALVO B (Departamento de Química Analítica de la Facultad de Químicas de Universidad Complutense de Madrid)

- Beneficiario de una bolsa de la Xunta de Galicia para Investigadores visitantes. Julio-octubre.

LEHMANN IEL (Ischerei Institut für Biochemie und Technologie, Hamburgo, R. F. Alemana)

- *Nuevas especies de peces. Calidad y conservación de caballas congeladas. Reunión del Proyecto de Cooperación Hispano-Alemania entre ambos grupos.* Abril.

HÓVÁRI J (Centro Nacional József Fodor de Salud Pública de Budapest, Hungría)

- *Retención de las propiedades nutricionales y sensoriales en pescado graso infravalorado mediante inhibición de su oxidación lipídica. Reunión del Proyecto de Cooperación Hispano-Húngaro entre ambos grupos.* Septiembre.

OTRAS ACTIVIDADES (2002)

AUBOURG S

- Vocal del Tribunal nº 75 que juzgó la plaza de Científico Titular del CSIC titulada *Valorización de productos de la pesca* correspondiente a la convocatoria del año 2001 (B.O.E. 14 de Julio, pp. 2560925632). Valencia, enero.
- Vocal del Tribunal nº 12 (Ciencia y Tecnología de Alimentos) que juzgó 6 plazas de promoción interna a Investigador Científico del CSIC, correspondientes a la convocatoria del año 2001 (B.O.E. 13 de Septiembre, pp. 3444534450). Madrid, enero.
- Miembro de la Comisión de selección del Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias, Subprograma de Tecnología de Alimentos, correspondiente a la convocatoria de concesión de ayudas para la realización de proyectos de I+D del Plan Nacional

de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. Madrid, junio.

GALLARDO JM

- Presidente del Tribunal de Tesis de Licenciatura *Estabilización de músculo de pescado graso y de alimentos enriquecidos en lípidos de pescado mediante antioxidantes fenólicos de origen natural* Universidad de Vigo, 8 de julio.
- Presidente del Tribunal de Tesis Doctoral *Estudio del proceso de extracción de componentes minoritarios de aceite de oliva con CO2 supercrítico en contracorriente.* Universidad Autónoma de Madrid. 13 de Diciembre de 2002.
- Vocal del Tribunal de Tesis Doctoral *Desarrollo y aplicación de sistemas para la producción específica de enzimas de uso en enología.* Universidad de Valencia. 18 Diciembre 2002

OTRAS ACTIVIDADES (2003)

MEDINA I

- Miembro de Tribunales Evaluadores de las plazas de Científico Titular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (BOE, 19-10-2003). *Áreas de Biomedicina y Biología, Recursos Naturales, Ciencias Agrarias y Ciencia y Tecnología de los Alimentos*, 9-12 diciembre.

AUBOURG S

- Vocal e Informador («Rapporteur») del Tribunal de la Tesis Doctoral «*Mise en évidence et suivi de l'oxydation des lipides au cours de la conservation*

et de la transformation du chinchard (Trachurus trachurus): Choix des procedes», presentada por Sylvie Eymard. IFREMER, Universidad de Nantes (Francia), octubre.

- Presidente del Tribunal nº 74 que juzgó la plaza de Científico Titular del CSIC titulada *Tratamiento y conservación de miosistemas*, convocatoria 2003 (BOE 15-7-2003). Madrid, octubre.
- Vocal del Tribunal de Suficiencia Investigadora y Diploma de Estudios Avanzados (DEA) del Programa de Doctorado Biología Marina y Acuicultura. Universidad de Vigo, octubre.

COLABORACIONES CON OTROS CENTROS/INSTITUCIONES (2002)

- Institut für Biochemie und Technologie. Hamburgo, Alemania (Acción Integrada).
- Centro Nacional «József Fodor» de Salud Pública. Budapest, Hungría (Acción Integrada).
- Facultad de Pesquerías Marinas y Tecnología de Alimentos de la Universidad de Szczecin, Polonia (Acción Integrada).
- Universidad de Aberdeen, UK. (Proyecto Craft).
- Imperial College of London, UK. (Proyecto Craft).
- Universidad de Santiago de Compostela (Proyecto Xunta).
- Universidad Autónoma de Madrid (Proyecto Xunta).
- Centro de Biología Molecular. (CBM-CSIC) Madrid. Proyecto (CICyT).
- Universidad de Vigo (Proyecto CICyT).
- Instituto de Investigación Química Aplicada (CSIC) (Proyecto CICyT).
- Servicio de Dermatología del Hospital Sant Pau (Proyecto CICyT).
- Grupo de Bioquímica Integrativa y Terapia del Cáncer de la Universidad de Barcelona (Proyecto CICyT).
- Instituto Español de Oceanografía (Proyecto Craft).

COLABORACIONES CON OTRAS INSTITUCIONES (2003)

- Institut für Biochemie und Technologie. Hamburgo, Alemania.
- Centro Nacional «József Fodor» de Salud Pública. Budapest, Hungría.
- Facultad de Pesquerías Marinas y Tecnología de Alimentos de la Universidad de Szczecin, Polonia.
- Universidad de Aberdeen, UK.
- Imperial College of London, UK.
- Universidad de Chile (Santiago, Chile).
- Universidad de Santiago de Compostela.
- Universidad Autónoma de Madrid.
- Centro de Biología Molecular. (CBM-CSIC) Madrid.
- Universidad de Vigo.
- Instituto de Investigación Química Aplicada (CSIC).
- Servicio de Dermatología del Hospital Sant Pau.
- Grupo de Bioquímica Integrativa y Terapia del Cáncer de la Universidad de Barcelona.
- Instituto Español de Oceanografía.

Grupo de Tecnología de Productos Pesqueros

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (2002-2003)

COMBINACIÓN DE BARRERAS MICROBIOLÓGICAS PARA AUMENTAR LA ESTABILIDAD Y SEGURIDAD EN LA PASTEURIZACIÓN

Participantes: Empresa INNAVES SA Vigo e IIM.

Investigadora principal: L Pastoriza Enríquez, IIM.

Financiación y período: EMPRESA INNAVES, XUNTA DE GALICIA (PGIDT01INN29E) - PROFIT (FIT - 060000 - 2001 - 72) (2001-2003).

OBJETIVOS: Se contempla la aplicación de barreras microbiológicas, tanto de forma individual como conjunta, sobre alimentos concretos, cuyo resultado no puede extrapolarse a partir de las pruebas efectuadas en sistemas modelo. El posible éxito de la utilización de dichas barreras, inducirá cambios importantes en los procesos de tratamiento térmico hasta ahora utilizados, modificando los sistemas actuales, los cuales se basan ya en un desarrollo tecnológico avanzado.

DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS A PARTIR DE MEJILLÓN. ESTUDIO DE LA ESTABILIDAD, SEGURIDAD Y VIDA ÚTIL EN EL ALMACENAMIENTO EN ESTADO CONGELADO Y REFRIGERADO

Participantes: Empresa AMEGROVE SA, O Grove, Pontevedra e IIM.

Investigadora principal: L Pastoriza Enríquez, IIM.

Financiación y período: EMPRESA AMEGROVE - Xunta de Galicia (PGIDT01TIN21E) (2001-2004).

OBJETIVOS: Se utilizarán técnicas de sousvide y de atmósferas modificadas que permitirán optimizar las condiciones de calidad, estabilidad y seguridad en el almacenamiento refrigerado de los nuevos productos de mejillón.

LA CRIOESTABILIZACIÓN COMO ESTRATEGIA TECNOLÓGICA DIRIGIDA A LA PREVENCIÓN DE LAS ALTERACIONES DEL MÚSCULO PICADO DE PESCADO GRASO CONSERVADO EN ESTADO CONGELADO

Investigadora principal: L Pastoriza Enríquez, IIM.

Financiación y período: CICYT. Proyecto AGL20011355. XUNTA DE GALICIA. Incentivo PGIDIT02PXIC40208PN (2000-2004).

OBJETIVOS: Aplicabilidad de la crioestabilización, mediante la adición de polímeros alimentarios, en la prevención de los procesos de alteración lipídicos y proteicos que tienen lugar en el músculo picado de pescado graso conservado en el estado congelado.

PETROST: SISTEMA PARA LA OBTENCIÓN DE HIELO SALOBRE ESTÉRIL GERMICIDA LÍQUIDO Y EN ESCAMAS.

Participantes: PETER TABOADA, Redondela, Pontevedra e IIM.

Investigadora principal: L Pastoriza Enríquez, IIM.

Financiación y período: EMPRESA PETER TABOADA - XUNTA DE GALICIA (PGIDIT02TAL21E) (2002-2005).

OBJETIVOS: Optimización de las condiciones de estabilidad de la calidad de pescado fresco refrigerado.

ELABORACIÓN Y DESARROLLO DE PRODUCTOS PESQUEROS DE ALTA CALIDAD MICROBIOLÓGICA, QUÍMICA Y ORGANOLÉPTICA Y DE PROLONGADA VIDA ÚTIL. APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA CONSERVACIÓN DE PRODUCTOS REFRIGERADOS

Participantes: Centro de Estudio en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Santiago de Chile e IIM.

Investigador principal: L Pastoriza Enríquez, IIM.

Financiación y período: CSIC/USACH. Proyecto 2003CL0002 (2003-2004).

OBJETIVOS: Combinación de técnicas sousvide y bioconservación en la estabilidad y seguridad de alimentos refrigerados.

AYUDA COMPLEMENTARIA AL PROYECTO DEL MCYT CICYT AGL2001-1355

Investigador principal: L Pastoriza Enríquez.

Financiación y período: XUGA. PGIDIT02PXIC40208PN (2002-2004).

PUBLICACIONES (2002)

- CABO ML, BRABER A, KOENRAAD MFJP. 2002. Antifungal activity of several lactic acid bacteria: the role of acetic acid. *J. Food Protect.* 65(8): 1309-1316.
- HERRERA JR, PASTORIZA L, SAMPEDRO G. 2002. Effect of various cryostabilisers on protein functionality in frozen stored minced blue whiting muscle. The importance of inhibiting formaldehyde production. *EUR Food Res Technol.* 214: 382-387.
- PASTORIZA L, CABO ML, HERRERA JR, BERNÁRDEZ M, SAMPEDRO G. 2002. Combined effect of modified atmosphere and lauric acid on the stability of precooked products during refrigerated storage. *EUR. Food Res. Technol.* 215: 189-193.

PUBLICACIONES (2003)

- BERNÁRDEZ M, PASTORIZA L, SAMPEDRO G, CABO M, HERRERA J. 2003. Cryoprotection of frozen-stored minced muscle of Atlantic Mackerel. En: *Novas Perspectivas sobre Conservação, Processamento e Qualidade de Alimentos* (ML Nunes, NM Bandarra, eds.). ISBN: 972-96065-9-5. Vol I, pp. 334-338.
- CABO ML, PASTORIZA L, HERRERA JJR. 2003. A model to predict gas release in different types of pizzas. *J. Food Sci.* 68(3): 996-1002.
- CABO ML, TORRES B, HERRERA JJR, BERNÁRDEZ M, PASTORIZA L. 2003. Combined effect of nisin and pediocin against resistance and germination of *Bacillus megaterium* spores from refrigerated sous-vide mushrooms. En: *Novas Perspectivas sobre Conservação, Processamento e Qualidade de Alimentos* (ML Nunes, NM Bandarra, eds.). ISBN: 972-96065-9-5. Vol I, pp. 349-353.
- PASTORIZA L, BERNÁRDEZ M, SAMPEDRO G, CABO M, HERRERA JJR. 2003. Modified atmospheres in the stability of live mussel stored in refrigerated state. En: *Novas Perspectivas sobre Conservação, Processamento e Qualidade de Alimentos* (ML Nunes, NM Bandarra, eds.). ISBN: 972-96065-9-5. Vol I, pp. 311-314.
- VÁZQUEZ JA, MURADO MA, GONZÁLEZ MP, CABO ML. 2003. Survival of lactic acid bacteria on seawater: a factorial study. *Current Microbiol.* 47(6): 508-513.

INFORMES (2002)

PASTORIZA L, SAMPEDRO G

- Informe sobre el efecto de la aplicación de un antiespumante en aguas de lavado industrial de angula cocida para su comercialización. Empresa Alonso Macías de Vigo, marzo.
- Informe sobre cuantificación de sulfitos residuales en pescado y crustáceos tratados con aditivos antimelanóticos. Empresa Gessyma Galea de Bilbao, mayo.
- Servicio Cuantificación de bioindicadores de calidad de región caudal de túnidos congelados. Facul-

tad de Ciencias Universidad de Vigo (Campus de Orense), julio.

- Servicio. Asesoramiento sobre la tecnología de conservación de moluscos bivalvos por técnicas de pasteurización «sous vide». Empresa Mariscos Méndez S.L. de Huelva, septiembre.
- Servicio. Asesoramiento sobre sistemas de control de temperatura en el pescado fresco y congelado por termómetros infrarrojo. Empresa Amegrove de O Grove, octubre.

INFORMES Y SERVICIOS (2003)

PASTORIZA L, SAMPEDRO G

- Parámetros analíticos de calidad en conserva de túnidos. Facultad de Ciencias. Departamento de Microbiología. Universidad de Orense. Enero.

- Compuestos nitrogenados de alteración en conserva de sardina. Empresa. ANFACO-CECOPESCA. Abril.

- *Estudio comparativo interdepartamental para comprobar fiabilidad de resultados analíticos en la calidad del pescado.*
Empresa. ANFACO-CECOPECA. Abril.
- *Metodología analítica y determinación de compuestos de alteración en migas de túnidos en conserva esterilizada.*
Facultad de Ciencias. Depto. De Microbiología. Universidad de Orense. Mayo.
- *Indicadores de calidad en muestra cruda y cocida de túnidos.*
Facultad de Ciencias. Depto. de Microbiología. Universidad de Orense. Mayo.
- *Informe sobre técnicas convencionales y actuales en el procesamiento de mejillón, especialidades y nuevos productos.*
CEMSUR-CITEP. Mar del Plata. Argentina. Octubre.
- *Servicio. Límites admisibles en componentes químicos en-agua de mantenimiento de cetáceas para crustáceos decápodos.*
Empresa PETER TABOADA. Octubre.
- *Servicio. Efectividad de aplicación de luz UV sobre la microbiología del pescado y en ambiente de bodegas.*
Empresa PETER TABOADA. Octubre.
- *Servicio. Posibilidad de inclusión de nuevos aditivos regulados a través de Organismos Nacionales en las próximas normativas de la CEE.*
Empresa CONXEMAR. Noviembre.
- *Servicio. Compuestos indicadores de alteración en pescado descongelado. Relevancia de la actividad de la deshidrogenasa succínica.*
Empresa CONXEMAR. Noviembre.
- *Servicio. Estudios sobre compuestos blanqueadores del pescado.*
Empresa CONXEMAR. Diciembre.

PATENTES (2003)

- PASTORIZA L, SAMPEDRO G, BERNÁRDEZ M, CABO ML, HERRERA JR**
- *Conservación de moluscos vivos en recipiente hermético.*
Nº de registro: P200302313.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS (2002)

- 18TH INTERNATIONAL ICFMH SYMPOSIUM: MICROBIAL ADAPTATION TO CHANGING ENVIRONMENTS.**
Lillehammer (Noruega), 18-23 agosto
- CABO ML, PASTORIZA L, SAMPEDRO G, BERNÁRDEZ M, HERRERA JR** Combined effects of nisin, sodium metaphosphate and CO₂ against the shelflife of refrigerated blue whirling. Poster.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS (2003)

- 6TH MEETING ON FOOD CHEMISTRY IPIMAR**
Lisboa (Portugal), 22-25 junio
- CABO ML, TORRES B, HERRERA JR, BERNÁRDEZ M, PASTORIZA L.** Combined effect of nisin and pediocin against resistance and germination of *Bacillus megaterium* spores from refrigerated *sous-vide* mushrooms. Poster.
- 6TH MEETING ON FOOD CHEMISTRY IPIMAR**
Lisboa (Portugal), 22-25 junio
- PASTORIZA L, BERNÁRDEZ M, SAMPEDRO G, CABO ML, HERRERA JR.** Modified atmospheres in the stability of live mussel stored in refrigerated state. Poster.
- BERNÁRDEZ M, PASTORIZA L, SAMPEDRO G, CABO ML, HERRERA JR.** Cryoprotection of frozen-stored minced muscle of atlantic mackerel. Poster.

FORUM IBEROEKA

Santiago de Chile (Chile), 19-21 octubre

- CABO ML, TORRES B, HERRERA JR, BERNÁRDEZ M, PASTORIZA L. Combined effect of nisin and pediocin against the thermal resistance of *Bacillus megaterium* spores. Poster.
- BERNÁRDEZ M, PASTORIZA L, SAMPEDRO G, CABO ML, HERRERA JR. Preventive effects of some cryoprotectants on frozen-stored minced fatty fish. Poster.

REUNIONES (2002)

- L PASTORIZA (IIM), F GÓMEZ, A SALA (INNAVES) L PASTORIZA (IIM), A PADÍN (AMEGROVE)
- Reunión proyecto (PGIDT01INN29E) - (FIT - 060000 - 2001 - 72). Vigo, noviembre.
- Reunión proyecto (PGIDT01TIN21E). Vigo, septiembre.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS (2002)

- PASTORIZA L, SAMPEDRO G
- *Tecnologías de Conservación de los Productos Pesqueros y de Alimentos Precocinados*. Curso teórico-práctico».
- Curso de Doctorado 2001-2002. Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia. Universidad de Santiago de Compostela, abril.

CONFERENCIAS (2002)

- PASTORIZA L
- *Conservación y estabilidad de mejillón fresco y cocinado*.
- Jornadas sobre El mejillón como alimento y su conservación. Consello Regulador do Mexillón de Galicia y Dirección Xeral de Desenvolvemento e Innovación Pesqueira de la Xunta de Galicia. Villagarcía, octubre.

CONFERENCIAS (2003)

- PASTORIZA L
- *A formación e incorporación laboral das mulleres en ámbitos profesionais nos que están subrepresentadas. Experiencias. La mujer y la Ciencia*. Jornadas sobre A formación para a incorporación laboral (Vigo), mayo.
- *Estabilidad y Seguridad Alimentaria*. Jornadas sobre Actividades Culturales (Vigo), febrero.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS (2003)

- PASTORIZA L
- *Elaboración y desarrollo de productos pesqueros de alta calidad microbiológica, química y organoléptica y de prolongada vida útil. Aplicación de nuevas tecnologías para la conservación de productos refrigerados. Proyecto Cooperación (CSIC-USCH)*.
- Centro de Estudios en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Santiago de Chile (Santiago de Chile y Puerto Mont), 18 octubre-2 noviembre.

INVESTIGADORES VISITANTES (2003)

LUCIO SOULÉ C (Centro de Investigaciones de Tecnología Pesquera, Mar de Plata, Argentina)

- *Contraste de objetivos y mayor conocimiento de la realidad tecnológica actual en países con recursos pesqueros similares. 7-15 mayo.*

SOLÍS CÁCERES E (Universidad de Santiago de Chile)

- *Estudio de la aplicación de la tecnología sous-vide a peces y moluscos de la costa chilena. 26 noviembre-9 diciembre.*

OTRAS ACTIVIDADES (2003)

PASTORIZA L

- Vocal del tribunal de tesis de Begoña Giménez Castillo, Universidad de Zaragoza. *Envasado de*

especies de acuicultura en atmósferas modificadas para su comercialización, 11 septiembre.

COLABORACIONES CON OTRAS INSTITUCIONES (2003)

- Empresa FRINOVA S.A. (Grupo Pescanova). Porriño. España.
- Empresa CERESTAR Ibérica, S.A. Martorell. Barcelona. España.
- Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia. Universidad de Santiago de Compostela.

- Centro de Estudio en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CECTA-USACH). Universidad de Santiago de Chile.
- Empresa INNAVES, S.A
- Empresa AMEGROVE S.A.
- Empresa PETER TABOADA.



ABREVIATURAS

- AECI.**- Agencia Española de Cooperación Internacional.
AEP.- Asociación Europea de las Proteaginosas. París. Francia.
AZTI.- Instituto Tecnológico Pesquero y Alimentario. Bilbao.
BBH.- Bolding and Burchard Hydrodynamics
CBMSO.- Centro de Biología Molecular Severo Ochoa.
CEA.- Commissariat à l'Energie Atomique.
CEBAS.- Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura. CSIC.
CECTA-USACH.- Centro de Estudio en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Santiago de Chile.
CEDRE.- Centre de Documentation de Recherche et d'Experimentations sur les Pollutions Accidentelles des Eaux.
CEFAS.- Centre for Environment Fisheries & Aquaculture Science.
CEFE.- Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive. Montpellier. France.
CETMAR.- Centro Tecnológico del Mar.
CFE.- Foundation for Research in Economics and Business Administration.
CIATA.- Centro de Investigación Aplicada y Tecnología Agroalimentaria.
CICYT.- Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.
CID.- Centro de Investigación y Desarrollo.
CIAM.- Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo.
CIMNEUPC.- Centre Internacional de Métodos Numéricos en Enginyeria. Universidad Politècnica de Catalunya.
CNRS.- Centre National de la Recherche Scientifique. Francia.
CONICYT.- Consejo Nacional de Investigación Científica y Técnica. Venezuela.
DIPRES.- Danish Institute for Fisheries Research.
DLR.- German Space Center.
DPI.- Diseño en la Producción Industrial.
DSM.- Direction des Sciences de la Matière.
ECCOMAS.- European Community on Computational Methods in Applied Sciences.
ECMI.- European Consortium for Mathematics in Industry.
EEAD.- Estación Experimental de Aula Dei.
ETSIA.- Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos.
FAIR.- Agriculture and Agro-Industry including Fisheries Programme of Research and Technological Development.
FBG.- Fundació Bosch i Gimpera. Universitat de Barcelona.
FEDER.- Fondo Europeo de Desarrollo Regional.
FIMR.- Finnish Institute of Marine Research.
GKSS.- Research Centre Geesthacht.
ICES.- Consejo Internacional para la Explotación del Mar.
IEO.- Instituto Español de Oceanografía.
IFREMER.- Institut Français de la Recherche pour l'Exploitation de la Mer.
IIASA.- International Institute for Applied Systems Analysis.
IIQAB.- Instituto de Investigaciones Químicas y Ambientales.
IMIA.- Instituto Madrileño de Investigación Agraria y Alimentaria.
IMR.- Institute of Marine Research.
INCAVI.- Instituto Catalán de la Viña y el Vino.
INIA.- Instituto Nacional de Investigación Agraria.
INLUDES.- Instituto Lucense de Desarrollo Económico y Social.
INRA.- Institut National de la Recherche Agronomique.
INTERREG.- Interregionales.
IPIMAR.- Instituto de Investigaçao das Pescas e do Mar. Portugal.
IRD.- Institut de Recherche por le Développement.
IST.- Instituto Superior Técnico.
LIFE.- The Financial Instrument for the Environment.
LOICZ.- Land Ocean Interactions in the Coastal Zone.
LSF.- Large Scale Facilities.
MAPA.- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
MICYT.- Ministerio de Ciencia y Tecnología.
MTA-SZTAKI.- Computer and Automation Research Institute of the Hungarian Academy of Sciences.
NAFO.- Organización de Pesquerías del Atlántico Noroeste.
NEIKER.- Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario.
NER.- New European Regiment.
NERI.- National Environmental Research Institute.
NERSC.- Nansen Environmental and Remote Sensing Center.
NIOO.- Netherlands Institute of Ecology.
NIOZ.- Stichting Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee. Holanda.
NOAA/NMFS.- National Marine Fisheries Service. Northeast Fisheries Science Center. EEUU.
PML.- Plymouth Marine Laboratory
PN.- Plan Nacional
SINTEF.- The Foundation for Scientific and Industrial Research.
SIA.- Servicio de Investigación Agraria.
SMHI.- Swedish Meteorological and Hydrological Institute.
TRAGSA.- Empresa de Transformación Agraria S.A.
UCTRA.- Universidad del Algarbe. Portugal.
UCCork.- University Collage, Cork.
UE.- Unión Europea.
UNED.- Universidad Nacional de Educación a Distancia.
USC.- Universidad de Santiago de Compostela.
Uvigo.- Universidad de Vigo.
UWB.- School of Ocean Sciences University of Wales Bangor.
XUGA.- Xunta de Galicia.



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Consejo Superior
de Investigaciones Científicas