

CONSEJO
SUPERIOR DE
INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS

A blue outline map of the region of Galicia, Spain, is centered on the page. The map shows the irregular coastline of the region, including the Ría de Arousa and the Ría de Barbanza. A dotted line within the map indicates the location of the scientific centers.

CENTROS
DE
GALICIA

MEMORIA 1995

DIRECCIONES:

***Instituto de Investigaciones
Agrobiológicas de Galicia (IIAG)***

Dra. M^a Tarsy Carballas Fernández
Avda. de Vigo, s/n. Apartado 122
15780 Santiago de Compostela
Tfn: 981 59 09 58
Fax: 981 59 25 04

Misión Biológica de Galicia (MBG)

Dr. Amando Ordás Pérez
Carballeira, 8. El Palacio-Salcedo
Apartado 28
36080 Pontevedra
Tfn: 986 85 48 00
Fax: 986 84 13 62

Instituto de Investigaciones Marinas (IIM)

Dr. Ricardo I. Pérez Martín
Eduardo Cabello, 6
36208 Vigo
Tfn: 986 23 19 30
Fax: 986 29 27 62

Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento (IPS)

Dr. Eduardo Pardo de Guevara y Valdés
Rúa do Franco, 2
15702 Santiago de Compostela
Tfn: 981 58 20 44
Fax: 981 58 20 49

Delegación del CSIC en Galicia

Dra. M^a Cruz Mato Iglesias
Avda. de Vigo, s/n. Apartado 122
15780 Santiago de Compostela
Tfn: 981 59 09 62
Fax: 981 59 25 04

**CONSEJO
SUPERIOR DE
INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS**

CENTROS DE GALICIA

MEMORIA 1995

**CONSEJO
SUPERIOR DE
INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS**

INSTITUTO DE ESTUDIOS GALLEGOS PADRE SARMIENTO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROBIOLÓGICAS DE GALICIA
MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS

MEMORIA 1995

© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Edición: CSIC Delegación de Galicia
Imprime: LUGAMI Artes Gráficas. Betanzos

Depósito Legal: C - 1158 / 96



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	7
INFORMACIÓN GENERAL	9
Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento	11
Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia	13
Misión Biológica de Galicia	17
Instituto de Investigaciones Marinas	21
PERSONAL	25
CAMPOS DE INVESTIGACIÓN	35
PROYECTOS Y CONVENIOS DE INVESTIGACIÓN.....	37
Historia	39
Bioquímica del Suelo	41
Fisiología Vegetal	45
Mejora Vegetal	49
Ecología y Recursos Marinos	55
Química y Tecnología de Productos Marinos	67
Cooperación Científica bilateral	71
Acciones especiales	73
Convenios y Contratos de investigación	75
Acuerdos de colaboración vigentes	77
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA	79
Publicaciones periódicas	81
Publicaciones en Revistas, Libros y Obras Colectivas	83
Otros	97
CONGRESOS Y REUNIONES	99
TESIS DE DOCTORADO Y LICENCIATURA.....	113
Tesis Doctorales y Master	115
Tesis de Licenciatura	117
CURSOS Y CONFERENCIAS	119
ESTANCIAS EN OTROS CENTROS	127
INVESTIGADORES VISITANTES	129
OTRAS ACTIVIDADES	131
Asistencia a Reuniones	133
Informes elaborados	137
Campañas realizadas	139
Varias	141

PRESENTACIÓN

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas tiene como objetivo primordial realizar investigación científica y técnica en diferentes ámbitos de la ciencia, con la finalidad de impulsar el desarrollo económico y social del país.

Los cuatro Institutos que el CSIC tiene en Galicia realizan su labor en diferentes disciplinas. El Instituto de Investigaciones Marinas, en Vigo, dedica su atención al medio marino en muy diversas facetas; la Misión Biológica de Galicia, situada en Salcedo, Pontevedra, centra su actividad en la mejora vegetal; el Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia, en Santiago de Compostela, orienta su trabajo hacia la investigación agroforestal y el Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento, situado en el casco histórico de Santiago, desarrolla su labor en el ámbito de las humanidades y ciencias sociales.

La actividad investigadora se lleva a cabo mediante proyectos de investigación elaborados por los investigadores que han demostrado experiencia y capacidad suficiente para competir en los foros científicos europeos, nacionales o autonómicos, y conseguir los recursos necesarios para desarrollar su investigación. Prueba de ello son los 70 proyectos en vigor durante 1995, de los cuales 15 corresponden a Programas de I+D de la Unión Europea, 21 a diferentes Programas del Plan Nacional, 14 a las convocatorias anuales de la Consellería de Educación de la Xunta de Galicia, 14 se realizan mediante acuerdos o convenios bilaterales del CSIC con organismos nacionales y extranjeros y 6 corresponden a contratos con empresas privadas.

En 1995, todo lo relacionado con la aplicación y desarrollo del Plan de Actuación del CSIC aprobado para el quinquenio 1995-1999 ha constituido una actividad importante. De acuerdo con las directrices de las Comisiones de Área, los Institutos han elaborado los correspondientes Programas Científicos, cuyo desarrollo ya se ha iniciado.

En el ámbito de las relaciones con la Comunidad Autónoma, han continuado las conversaciones con la Xunta de Galicia para revisar y actualizar los contenidos del Acuerdo Marco de colaboración firmado en 1985.

O Consello Superior de Investigacións Científicas ten por misión primordial a de realizar investigación científica e técnica en diversos campos da ciencia, coa mira última de impulsar o progreso económico e social do país.

Os catro Institutos que o CSIC ten en Galicia levan a cabo o seu labor en distintas áreas disciplinares. O Instituto de Investigacións Mariñas, en Vigo, adicase o coñecemento do elemento mariño en moi varios dos seus aspectos; a Misión Biolóxica de Galicia, situada en Salcedo, Pontevedra, enfoca a súa actuación primaria ó melloramento das especies vexetais; o Instituto de Investigacións Agrobiolóxicas de Galicia, en Santiago de Compostela, encamiña o seu traballo á investigación específica agroforestal, e o Instituto de Estudos Galegos Padre Sarmiento, sito no casco histórico da cidade de Santiago, desenvolve as súas tarefas na área das ciencias humanísticas e sociais.

Ponse por obra a actividade investigadora mediante proxectos de investigación arranxados por investigadores con acreditada experiencia e idónea capacidade pra poder competir en foros científicos europeos, nacionais ou autonómicos, e acadar así, por conseguinte, os recursos necesarios a prol do desenrolo da súa proposta de investigación. Son proba delo os 70 proxectos en vigor durante o ano 1995, 15 dos cales corresponden ó Programa de I+D da Unión Europea, 21 a diferentes Programas do Plan Nacional, 14 ás convocatorias anuais da Consellería de Educación da Xunta de Galicia, namentras que outros 14 fanse mediante acordos ou convenios bilaterais do CSIC con organismos nacionais ou extranxeiros, e 6 corresponden a contratos con empresas privadas.

En 1995 todo canto pertence á aplicación e desenrolo do Plan de Actuación do Consello Superior de Investigacións Científicas aprobado pró quinquenio 1995-1999, constituíu unha actividade importante. De acordo coas directrices das Comissões de Área, elaboraron os Institutos os correspondentes Programas científicos. Está xa encetada a súa execución.

No que atinxe ás relacións coa Comunidade Autónoma, proseguiron as conversacións coa Xunta de Galicia, co fito de revisar e actualizar os contidos do Acordo Marco de colaboración que se suscribiu en 1985.

Se han impulsado las relaciones con las Universidades gallegas habiéndose firmado Acuerdos Marco de colaboración con las Universidades de Santiago de Compostela y Vigo, quedando ultimado el Acuerdo Marco con la Universidad de A Coruña para firmar a principios de 1996. Estos acuerdos se plasmarán en convenios específicos de colaboración a corto y medio plazo.

En cuanto a las relaciones con otros organismos y con la industria, se mantienen convenios específicos de colaboración con Diputaciones Provinciales y Cajas de Ahorro y se ha firmado un Acuerdo Marco con ANFACO que va a permitir una mayor colaboración de los Institutos de investigación (en especial del IIM) con las empresas agrupadas en la Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas. También se han desarrollado contratos y convenios específicos con diversas empresas del sector pesquero.

Durante 1995 trabajaron en los centros del CSIC en Galicia más de 240 personas; de ellas, 130 lo hicieron en régimen funcional y laboral, comprendiendo personal científico y técnico de investigación, personal de administración y de servicios generales. Hubo también 16 investigadores y 22 técnicos contratados. El personal en formación alcanzó la cifra de 57 personas, la mayoría licenciados que preparan su tesis doctoral. Además, colaboraron en proyectos y otras actividades de investigación 25 científicos de la Universidad y otros Organismos Públicos de Investigación.

El presupuesto total del año sobrepasó los dos mil millones de pesetas, de los cuales más de 300 millones se obtuvieron de proyectos, convenios y contratos con instituciones públicas y privadas y con empresas. De los recursos externos, el 42 % corresponde a la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, el 33 % a la Unión Europea, el 14 % a la Xunta de Galicia y el 11 % a otras instituciones y a empresas.

Esta información de carácter general, se completa con la exposición detallada de las actividades realizadas, a lo largo del año 1995, en los cuatro Institutos del CSIC, lo que constituye la Memoria que se ofrece a continuación.

Mary-Cruz Mato Iglesias
Coordinadora Institucional. Julio 1996

Impelíronse asimesmo as relacións coas Universidades galegas, téndose firmado Acordos Marco de colaboración coas de Santiago de Compostela e de Vigo, estando ultimado o Acordo Marco coa de Coruña, que ha ser firmado ó escomenzar o ano 1996. Aquestes acordos callarán en convenios específicos de colaboración a curto e medio prazo.

Tocante ás relacións con outros organismos e co medio industrial, mantéñense convenios específicos de colaboración coas Diputacións Provinciais e coas Caixas de Aforro, e ven de ser firmar un Acordo Marco con ANFACO que facorecerá unha maior colaboración dos Institutos (en especial, do IIM) coas empresas agrupadas na Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas. Concertáronse tamén contratos e convenios específicos con varias empresas do sector pesqueiro.

Ó longo do ano 1995 traballaron nos centros do CSIC en Galicia máis das 240 persoas; 130 delas fixérono en réxime funcional e laboral, abranguendo co persoal científico e técnico de investigación, o persoal de administración e máis de servizos xerais. Houbo tamén 16 investigadores e 22 técnicos contratados. O persoal en formación chegou á cifra de 57 persoas, os máis deles licenciados que están a preparar a tese de doutoramento. Hase engadir que colaboraron en proxectos e outras actividades de investigación 25 científicos da Universidade e doutros organismos Públicos de Investigación.

O presuposto invertible do ano sobranceou os dous mil millóns de pesetas, dos cales máis de 300 obtivéronse de proxectos, convenios, contratos con institucións públicas ou privadas, e máis con empresas. Dos recursos externos, corresponde o 42% á Comisión Interministerial de Ciencia e Tecnoloxía, o 33% á Unidade Europea, o 14% á Xunta de Galicia e o 11% a outras institucións e empresas.

Esta información de carácter xeral ten de ser completada coa exposición por miúdo das actividades desenvoltas nos catro Institutos do CSIC en Galicia durante o ano 1995, que se configura na Memoria que se ofrece a seguida desta Presentación.

Mary-Cruz Mato Iglesias
Coordinadora Institucional. Xullo 1996

INFORMACIÓN GENERAL

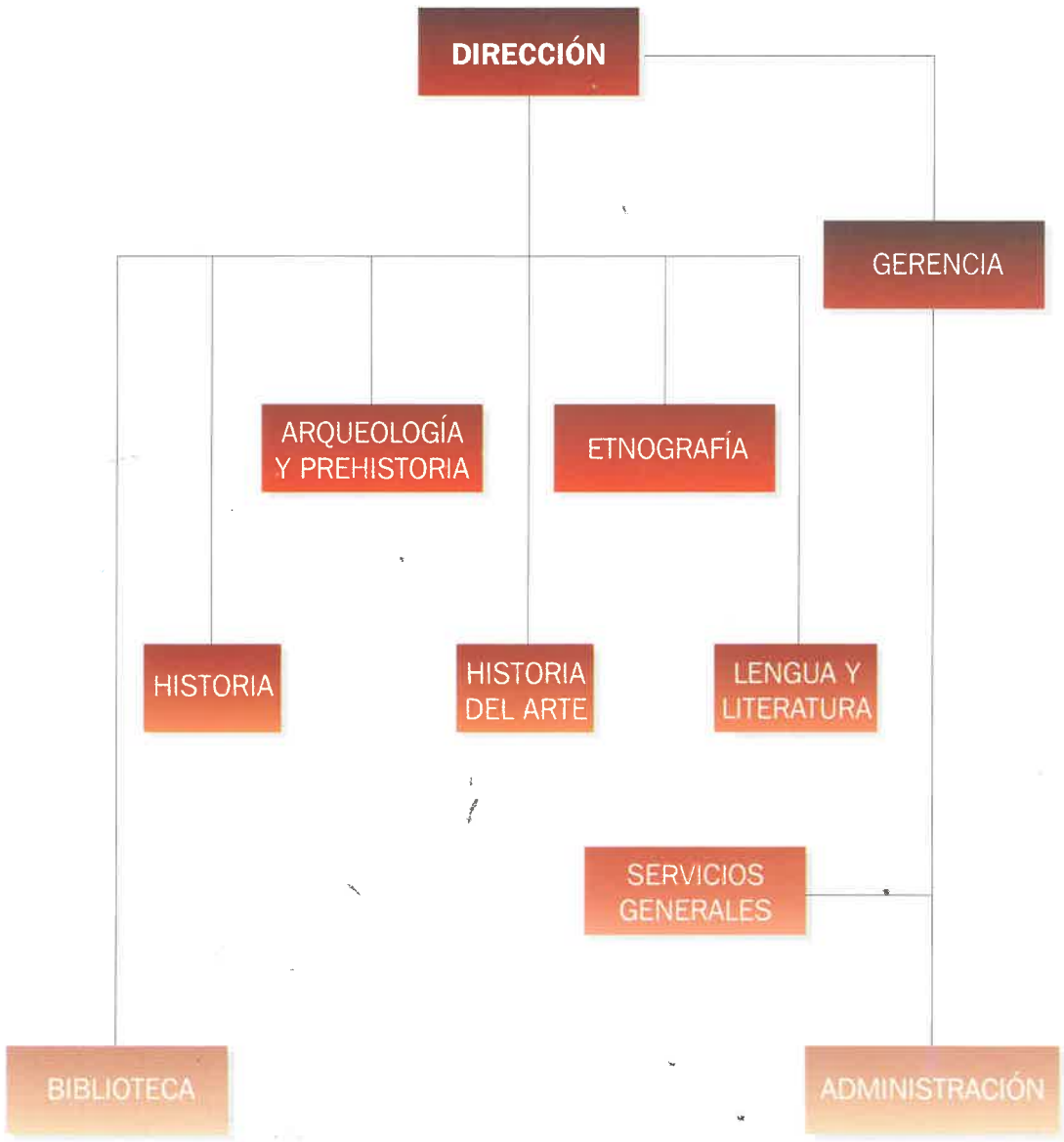
INSTITUTO DE ESTUDIOS GALLEGOS
PADRE SARMIENTO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGROBIOLÓGICAS DE GALICIA

MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
MARINAS

**INSTITUTO DE ESTUDIOS GALLEGOS
PADRE SARMIENTO**





INSTITUTO DE ESTUDIOS GALLEGOS PADRE SARMIENTO

Fundado en el año 1944, el «Instituto Padre Sarmiento» ha sido durante este medio siglo el catalizador de una muy importante obra cultural, continuadora en buena parte de la que hasta su clausura realizara el célebre «Seminario de Estudos Galegos»

Situado en el «casco histórico» de Santiago de Compostela, ha sido sede de un gran número de exposiciones y actos académicos. Lugar de encuentro de eruditos gallegos, su personal colaborador es responsable de importantes labores de investigación en el ámbito de las humanidades y ciencias sociales, como la historia, el arte, la etnografía, la antropología y arqueología gallegas. Muchas de éstas y otras actividades se han recogido en las páginas de su prestigiosa revista Cuadernos de Estudios Galegos, que hace ya tiempo sobrepasó el centenar de números, en sus Anexos y en la colección «Galicia Histórica» que financia la Fundación Barrié de la Maza.

El proceso de renovación y potenciación de este Centro, de acuerdo con el Plan de Actuación 1995-1999 del CSIC, ha dado lugar a una serie de medidas de carácter presupuestario y a un primer reforzamiento de su personal de plantilla. En la actualidad se han dotado los puestos de Director y Gerente y se ha iniciado el desarrollo de varios proyectos y otras actividades de investigación mediante la firma de Convenios con organismos públicos y privados.

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGROBIOLÓGICAS DE GALICIA**





INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROBIOLÓGICAS DE GALICIA

El Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia, que tiene su sede en Santiago de Compostela, en el Campus Sur de la Universidad de Santiago, nació en el año 1953 como una Sección del Instituto de Edafología y Fisiología Vegetal de Madrid, y tuvo su primera andadura en el Departamento de Geología Aplicada de la Facultad de Farmacia, cuando ésta ocupaba el monumental Palacio de Fonseca. En 1955 esta Sección se transformó en el Centro de Edafología y Fisiología Vegetal. Todavía sufrió otro cambio de nombre, Instituto de Investigaciones Geológicas, Edafológicas y Agrobiológicas de Galicia, en el año 1964, antes de recibir 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 y en el que se desarrollan todas sus actividades a partir de esta fecha. A pesar de las distintas denominaciones que se dieron a este Centro a lo largo de su historia, siempre fueron el suelo y la planta los sujetos prioritarios de investigación, cubriendo, en la época en que se fundó, la laguna que existía en Galicia en estas áreas. *

Becaria del CSIC en el año 1959 en este Centro de investigación, me corresponde ahora por mi cargo el honor de presentar la Memoria del Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia del año 1995. Un año marcado por la elaboración y aprobación del Programa Científico del Instituto para el período 1995-1999. Por consiguiente, un año de

reflexión sobre la tarea realizada en años anteriores y, más importante todavía, de reflexión y toma de decisiones sobre la investigación que, en función de la demanda de la Sociedad (en su sentido más amplio) y de las circunstancias del momento, debería desarrollar el Instituto en el futuro próximo.

¿Investigación básica o investigación aplicada?. Los investigadores de este Instituto nos hemos decantado por una investigación universal con la vista puesta en los problemas de la Comunidad gallega. Investigación fundamental al servicio de la resolución de problemas del entorno próximo. En este sentido se orientan las líneas de investigación del Instituto. Control de la degradación de suelos y remediación de suelos degradados, mejora y propagación de especies leñosas, con el pensamiento puesto en la dramática situación creada por los incendios no controlados y la necesidad de recuperar nuestros bosques y nuestra riqueza forestal. Control de contaminantes, principalmente xenobióticos, y mejora de la fijación y movilización biológica de nutrientes, con el fin de alcanzar sistemas agroforestales de desarrollo sostenible. Estudios fisiológicos y anatómicos, bioquímicos y microbiológicos, son el soporte científico de las principales líneas de investigación. Técnicas de cultivo *in vitro*, ingeniería genética y biología molecular y uso de trazadores (isótopos estables y radioisótopos), junto con las técnicas tradicionales de química analítica, biología y microbiología, dan soporte técnico a la investigación.

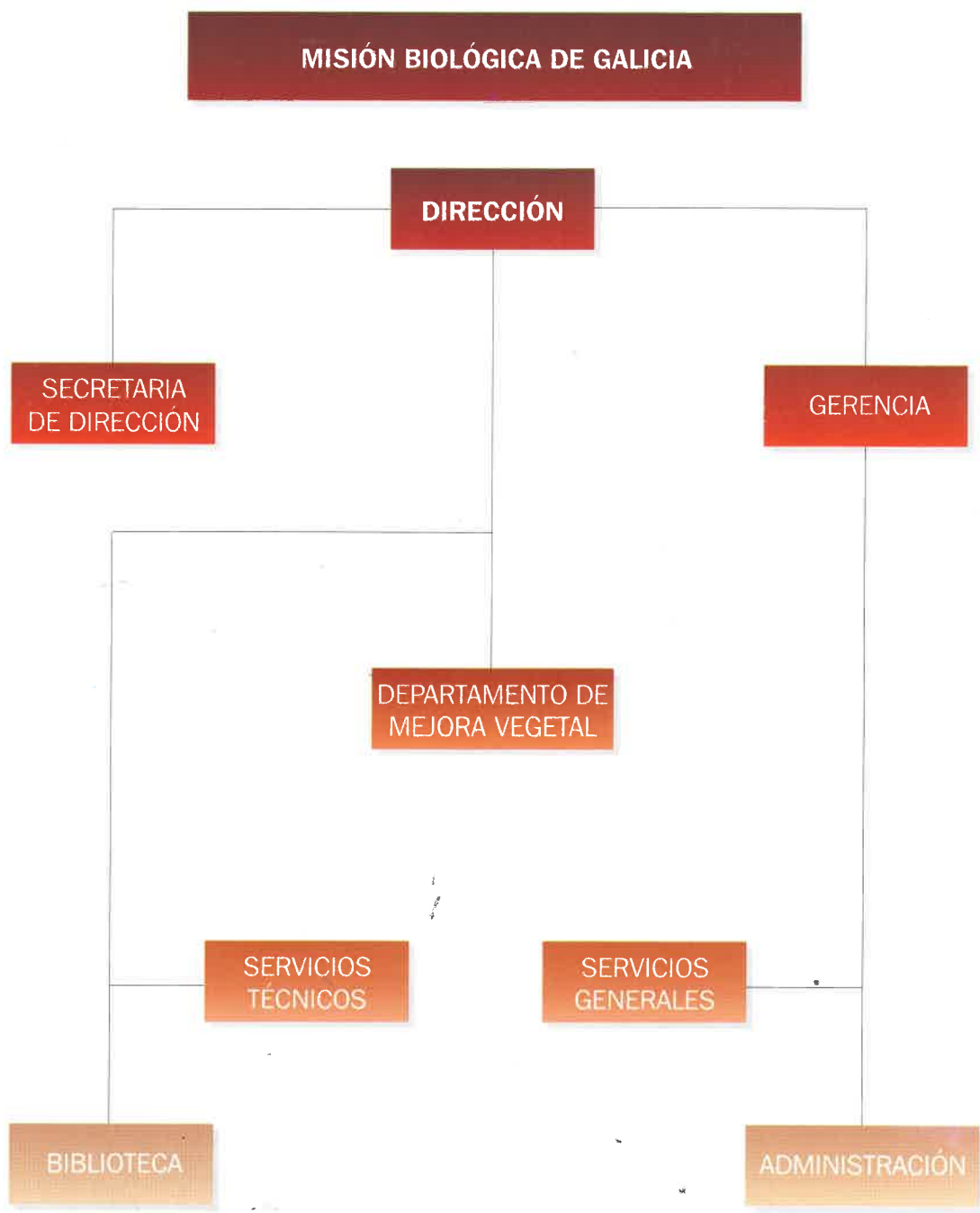
Durante el año 1995 se ha iniciado también una etapa de reorganización y remodelación de laboratorios y servicios.

Pero para el más grave problema del Instituto, la ampliación de la plantilla, tanto de personal investigador como de personal técnico, no se ve una solución fácil. Sólo un joven investigador se ha incorporado al Instituto este año y a principios del año 1996 lo hará otro. Es indudable que éste no es el ritmo de crecimiento que un Director querría para el Centro que dirige.

No obstante, el optimismo que siempre nos ha caracterizado nos hace tener fe en el futuro. Esperamos que la crisis en la que vive nuestro país se atenúe, la dotación de fondos para personal se potencie y se puedan incorporar al Instituto nuevos investigadores y técnicos, procedentes de la cantera de nuestro propio Instituto o de las Universidades y otras Instituciones que nos rodean. Ojalá que este deseo se haga pronto realidad.

M^a Tarsy Carballas Fernández
Directora







MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA

La Misión Biológica de Galicia fue fundada por la Junta para Ampliación de Estudios en 1921 situándose en un principio en Santiago, en unos locales cedidos por la Escuela de Veterinaria. Desde 1928 reside en la parroquia de Salcedo en las afueras de Pontevedra, en la finca y Pazo de la Carballeira de Gandarón, erigido a finales del siglo XVIII por el que fue Arzobispo de Santiago D. Sebastián Malvar y Pinto, natural de dicha parroquia y conocido como el Arzobispo constructor. En la finca, que cuenta con 12 hectáreas, se encuentra el edificio de laboratorios así como las parcelas en las que se realiza la experimentación de campo generada por los programas de investigación.

El Instituto fue creado, según reza su carta fundacional firmada por D. Santiago Ramón y Cajal, entonces Presidente de la Junta para Ampliación de Estudios, para realizar investigaciones y trabajos científicos relacionados con los problemas agrícolas e industriales de Galicia. Este objetivo ha marcado las líneas de investigación del Instituto a lo largo de su historia y sigue vigente en la actualidad. Hoy el Instituto centra su labor científica en la mejora vegetal.

Existe un Departamento de investigación y unas unidades de apoyo. La línea fundamental de investigación se dirige, en primer lugar a la conservación de la biodiversidad de los principales cultivos de Galicia. En segundo lugar, a la obtención de nuevas variedades adaptadas a Galicia, basándose en la gran adaptación al medio que tiene el germoplasma autóctono.

Durante 1995 la labor del Instituto continuó incidiendo en estas líneas, que se articularon en las siguientes actuaciones concretas:

a. Estudio de la diversidad genética de especies cultivadas con fines de mejora

- Prospección de recursos fitogenéticos
- Conservación y propagación

b. Selección y mejora de especies cultivadas

- Tolerancia y resistencia a condiciones adversas: plagas, enfermedades, sequía, otras condiciones de estrés
- Selección cualitativa de valor nutritivo y organoléptico
- Nuevos usos de variedades

De lo anterior se sigue que el planteamiento de las líneas de investigación es temático (horizontal), existiendo unos ejes de actuación verticales en las diferentes especies y cultivos que siguen a continuación:

- Maíz (grano y dulce)
- Pratenses (*Dactylis* y *Lolium*)
- Judía (grano y de verdeo) y guisante (grano y vaina)
- Brassicas (*Brassica oleracea*, *B. napa* y *B. napus*)
- Vid



Se actúa, pues, sobre las especies agrícolas de mayor importancia en Galicia con la excepción de la patata, ante la imposibilidad de llevar a cabo un programa de mejora en una zona abundante en pulgones.

Se debe también destacar que, dada la creciente urbanización del modo de vida de la sociedad gallega, incluso de la rural, que cada día demanda con mayor intensidad hortalizas en la dieta y la reducida dimensión de las explotaciones, es previsible una mayor importancia de los cultivos hortícolas en un futuro inmediato. Por ello, sin abandonar los cultivos tradicionales, se trabaja sobre los aspectos hortícolas de muchos de ellos (maíz dulce, judía de verdeo, guisante verde, brassicas para consumo humano....).

Amando Ordás Pérez
Director

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS





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 el de Investigaciones Marinas en 1986.

Antes de inaugurarse el actual edificio en Bouzas (1973) 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 principal, 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 socioeconómicos relacionados con el ámbito marino (oceanografía, 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.

Los distintos grupos de investigación del IIM dedican su atención al medio marino en muy diversas facetas. Sus actividades investigadoras comprenden:

Estudiar la productividad del mar para establecer las bases de una explotación sostenida y equilibrada de sus recursos autorrenovables.

Conocer la biología y dinámica de poblaciones de peces y moluscos tanto en pesquerías gallegas como en áreas pesqueras de gestión nacional e internacional para lograr una ordenación pesquera racional.

Establecer criterios para la selección de especies que puedan ser utilizadas en acuicultura y determinar las condiciones óptimas para el cultivo y explotación de cada especie en particular.

Investigar las patologías infecciosas y no infecciosas de moluscos bivalvos y peces de interés comercial.

Estudiar las transformaciones químicas que experimentan los alimentos durante el procesado e incidir en las tecnologías para mejorar la conservación de los productos pesqueros.

Reciclar los efluentes procedentes de la industria litoral pesquera que contienen materiales susceptibles de ser transformados en productos de alto valor añadido.

El inicio del año 1995 ha estado marcado por la elaboración del plan de actuación del Instituto para el quinquenio 1995-99 y que se enmarca en el plan para todo el CSIC durante el mismo período. Las líneas fundamentales de la investigación a realizar en él expuestas están en su mayoría ya iniciadas y en desarrollo, si bien se plantean algunas nuevas a comenzar en breve plazo.

Por otra parte, la actividad realizada a lo largo del año 1995 puede ser calificada de altamente satisfactoria, tanto en el número de proyectos y contratos de investigación en ejecución (más de cuarenta), como en los resultados obtenidos en forma de publicaciones en revistas científicas (unas ochenta y cinco), participación en congresos nacionales e internacionales, informes, etc., así como en la financiación del Instituto (en torno a los 460 millones de pesetas y aproximadamente 40% de autofinanciación).

La firma de Convenios Marco de Colaboración con las Universidades Gallegas y, fundamentalmente con la Universidad de Vigo y con la Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas (ANFACO), durante



el año 1995, abre unas posibilidades importantes de desarrollo para nuestro Instituto y que se plasmarán en breve en diversos convenios específicos de colaboración en materia de intercambio de personal y utilización conjunta de material.

Otro apartado reseñable de la labor realizada es el de formación tanto a nivel de participación de investigadores en un gran número de cursos de Doctorado, Masters y otros como en la realización en nuestro propio Centro de Cursos de Formación Interna y Externa.

También merece la pena resaltar la participación del IIM, representando al CSIC, en las I Jornadas Iberoamericanas de Ciencia y Tecnología Marina, celebradas en Cartagena de Indias, Colombia.

Por último, informar de la disponibilidad de una página WEB del Instituto de Investigaciones Marinas (www.iim.csic.es) en la cual se puede obtener toda la información relevante de nuestro Centro.

Ricardo I. Pérez-Martín
Director

PERSONAL

DELEGACIÓN DEL CSIC EN GALICIA

INSTITUTO DE ESTUDIOS GALLEGOS
PADRE SARMIENTO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGROBIOLÓGICAS

MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
MARINAS

DELEGACIÓN DEL CSIC EN GALICIA

María Cruz Mato Iglesias
María del Mar González Souto

Coordinadora Institucional
Auxiliar Administrativo

INSTITUTO DE ESTUDIOS GALLEGOS PADRE SARMIENTO

1. Dirección

Director: Eduardo Pardo de Guevara y Valdés
Gerente: Esperanza Delgado Rosende

2. Personal

Eduardo Pardo de Guevara y Valdés	<i>Colaborador Científico</i>
Esperanza Delgado Rosende	<i>Ayudante de Investigación</i>
María Jesús Cardama Guede	<i>Ayudante de Biblioteca</i>
Milagros García Vázquez	<i>Ayudante de Investigación</i>
Isabel Romaní Fariña	<i>Auxiliar Biblioteca Contratado (CSIC)</i>
Concepción Farto Maroño	<i>Limpiadora Contratada (CSIC)</i>

Carlos Barros Guimerans	<i>Doctor vinculado Proyecto</i>
Dolores Barral Ribadulla	<i>Investigador vinculado a Proyecto</i>
Concepción Fontenla Sanjuán	<i>Investigador vinculado a Proyecto</i>
Ana Framiñán Ortega	<i>Investigador vinculado a Proyecto</i>
Pilar Rodríguez Suárez	<i>Investigador vinculado a Proyecto</i>
Angel Villar Poza	<i>Investigador vinculado a Proyecto</i>
Xosé Antón García González-Ledo	<i>Contratado Laboral (Convenio)</i>

3. Consejo de Redacción de Cuadernos de Estudios Gallegos

Felipe Arias Vila	<i>Sección de Prehistoria y Arqueología</i>
José Manuel González Reboredo	<i>Sección de Etnografía</i>
Socorro Ortega Romero	<i>Sección de Historia del Arte</i>
Angel Rodríguez González	<i>Sección de Geografía e Historia</i>
Benito Varela Jácome	<i>Sección de Lengua y Literatura</i>

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROBIOLÓGICAS

1. Dirección

Directora: María Tarsy Carballas Fernández

Vicedirectora: María del Carmen Villar Celorio

Gerente: Herminio Nieves Lagares

2. Departamentos

2.1. Bioquímica del Suelo

Jefe Departamento: María José Acea Escrich

PERSONAL CIENTÍFICO INVESTIGADOR

María Tarsy Carballas Fernández

Profesor de Investigación

Jesús Méndez Sánchez

Profesor de Investigación

María José Acea Escrich

Investigador Científico

María del Carmen Villar Celorio

Colaborador Científico

Ana M^a Cabaneiro Albaladejo

Colaborador Científico

Carmen Trasar Cepeda

Colaborador Científico

Serafín Jesús González Prieto

Investigador Contratado (MEC)

Monserrat Díaz Raviña

Investigador Contratado (CSIC)

PERSONAL EN FORMACIÓN

Angeles Prieto Fernández

Becario Predoctoral (FCM)

Josefa Abadín Campo

Licenciada

Irene Fernández Piñeiro

Licenciada

Rosa Nodar López

Licenciada

Adelaida Saá Sarria

Licenciada

PERSONAL TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN

Angela Martín Jiménez

Titulada Técnico Especializado

José Salmonte Vázquez

Ayudante de Investigación

Esperanza Blanca Arnáiz Manzanera

Ayudante de Investigación

Lucía Espiña Sueiro

Programador Contratado (CSIC-INEM)

Cristina Cuiña González

Becario FP-2 (XUGA)

Ana Isabel Iglesias Tojo

Becario FP-2 (XUGA)

Noelia Símil Fariña

Becario FP-2 (XUGA)

María Jesús Blanco Piñeiro

Prácticas Alternancia (IPS)

2.2. Fisiología Vegetal

Jefe Departamento: Antonio Ballester Alvarez-Pardiñas

PERSONAL CIENTÍFICO INVESTIGADOR

Antonio Ballester Alvarez-Pardiñas

Profesor de Investigación

Ana M^a Vieitez Martín

Profesor de Investigación

M^a Cruz Mato Iglesias

Investigador Científico

Adelina Vázquez Vázquez

Investigador Científico

M^a Carmen San José Capilla

Colaborador Científico

Francisco Javier Vieitez Madrián

Colaborador Científico

Antonio Vilariño Rodríguez

Colaborador Científico

Concepción Sánchez Fernández

Investigador Contratado (MEC)

PERSONAL EN FORMACIÓN

Beatriz Cuenca Valera
M^a Teresa Martínez Santiago
Laura Vázquez Janeiro
Meybel Blanco Doldán

Becario Predoctoral (CSIC)
Becario Predoctoral (Proyecto)
Becario Predoctoral (Proyecto)
Licenciada

PERSONAL TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN

Enrique M. Ferro Cepeda
Nieves Pilar Vidal González
Cándido García Álvarez
José Carlos Suárez San Martín
Mercedes Delgado Rosende
José Manuel Delgado Rosende
María Rita Castro Miguez
Raquel Sabel García
María Ruth Vidal Álvarez
Raquel Prego Boente
Elena Suárez Mougán
José Carlos Costoya Perez

Titulado Superior Especializado
Titulado Técnico Especializado
Ayudante Diplomado de Investigación
Ayudante de Investigación
Ayudante de Investigación
Ayudante de Laboratorio
Ayudante Técnico Contratado (CSIC-INEM)
Ayudante Técnico Contratado (CSIC-INEM)
Ayudante Técnico Contratado (CSIC-INEM)
Becario FP-2 (XUGA)
Becario FP-2 (XUGA)
Practicas Alternancia (IPS)

3. Gerencia

3.1. Administración

Herminio Nieves Lagares
José Cleto Carnero Santás
M^a Montserrat Rey Gómez

Gerente
Auxiliar Administrativo
Secretaria Dirección

3.2. Servicios Generales

M^a Soledad Cordido García
M^a Belén Nieves Becerra
M^a Mercedes Pasín Otero
Jaime Pena Paramá
Alberto José Seoane Vidal

Telefonista
Telefonista
Encargada Limpieza
Ordenanza
Vigilante

4. Unidades de Apoyo

4.1. Biblioteca

M^a Teresa Porto Torres
Gerardo Hermida Oreña

Responsable Biblioteca
Ayudante Biblioteca

4.2. Servicios Técnicos

José Caballo Rodríguez
Manuel E. Cordido Puga
Jaime Paz García
Francisco J. Pereira Santos
Santiago Pastrana Botana

Ayudante Diplomado de Investigación
Auxiliar de Investigación
Especialista de Oficio (Mecánica y Electricidad)
Oficial Agrario
Ayudante de Laboratorio

MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA

1. Dirección

Director: Amando Ordás Pérez

Vicedirectora: Rosa Ana Malvar Pintos

Gerente: Jose Luis Martínez Puente

2. Departamentos

2.1. Mejora Vegetal

Jefe Departamento: Antonio Miguel de Ron Pedreira

PERSONAL CIENTIFICO INVESTIGADOR

Amando Ordás Pérez	<i>Investigador Científico</i>
Ruth Lindner Selbmann	<i>Colaborador Científico</i>
Rosa Ana Malvar Pintos	<i>Colaborador Científico</i>
Antón Masa Vázquez	<i>Colaborador Científico</i>
Antonio Miguel de Ron Pedreira	<i>Colaborador Científico</i>
Alvaro García de Yzaguirre	<i>Investigador contratado (CSIC)</i>
Pedro Revilla Temiño	<i>Investigador contratado (CSIC)</i>
María Elena Cartea González	<i>Becaria Postdoctoral</i>
María Carmen Martínez Rodríguez	<i>Becaria Postdoctoral</i>
Marta Santalla Ferradás	<i>Becaria Postdoctoral</i>

PERSONAL EN FORMACIÓN

Ana María Butrón Gómez	<i>Becaria Predoctoral</i>
Isabel Vales Gudín	<i>Becaria Predoctoral</i>
Pablo Velasco Pazos	<i>Becario Predoctoral</i>
José R. Vidal Juvino	<i>Becario Predoctoral</i>
Irene Santiago Anaya	<i>Licenciada Contratada (Proyecto)</i>
Nicolás Barcala Patiño	<i>Licenciado</i>
Ana Paula Rodiño Míguez	<i>Licenciada</i>

PERSONAL TÉCNICO INVESTIGACIÓN

Rafael Vilar Ramírez	<i>Ayudante Diplomado de Investigación</i>
Emma Muiños Cuiñas	<i>Ayudante de Investigación</i>
Isabel González Ríos	<i>Auxiliar de Investigación</i>
Jesús Iglesias Iglesias	<i>Auxiliar de Investigación</i>
Carmen Parada Carballo	<i>Auxiliar de Investigación</i>
Susana Canosa Rodríguez	<i>Becario FP-2 (XUGA)</i>
Rosa María Couso Domínguez	<i>Becario FP-2 (XUGA)</i>
María del Pilar García Domínguez	<i>Becario FP-2 (XUGA)</i>
Sara Seijas Meimije	<i>Becario FP-2 (XUGA)</i>

3. Gerencia

3.1. Administración

José Luis Martínez Puente	<i>Gerente</i>
José L. Blanco Blanco	<i>Habilitado-Pagador</i>
Lidia Otones de Pedro	<i>Auxiliar Administrativo</i>

3.2. Servicios Generales

Benito López Senra
María Reguera Lusquiños
Jaime Teijeira Giráldez

Especialista de Oficio
Dependiente Cafetería
Conserje

4. Unidades de Apoyo

4.1. Biblioteca

Julia Fuentes González

Ayudante de Investigación

4.2. Finca experimentación

Manuel Gómez González
Herminio Farto Justo
José Dopazo Failde
Fernando González Ríos
Dolores Pintos Pintos
Enrique Rodríguez Justo
Carmen Collazo Paredes
Benedicto Miguélez Iglesias
Clementina Villaverde Tieso
Dolores Paz Mouco

Ayudante Diplomado de Investigación
Auxiliar de Investigación
Oficial Agrario
Oficial Agrario
Oficial Agrario
Oficial Agrario
Obrero Especialista Agrario
Obrero Especialista Agrario
Obrero Especialista Agrario
Obrero Agrícola

4.3. Unidad de Análisis

Enrique López Refojos
Mercedes Taboada Gil

Ayudante Diplomado de Investigación
Ayudante Diplomado de Investigación

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS

1. Dirección

Director: Ricardo I. Pérez Martín

Vicedirector: Miguel Planas Oliver

Gerente: Luis Ansorena Pérez

2. Departamentos

2.1. Recursos Marinos y Ecología Marina

Jefe Departamento: Antonio Figueras Huerta

PERSONAL CIENTÍFICO INVESTIGADOR

Fernando Fraga Rodríguez	<i>Investigador invitado</i>
Manuel Gómez Larrañeta	<i>Investigador invitado</i>
Félix Fernández Pérez	<i>Investigador Científico</i>
María José Fernández Reiriz	<i>Colaborador Científico</i>
Aida Fernández Ríos	<i>Colaborador Científico</i>
Antonio Figueras Huerta	<i>Colaborador Científico</i>
Francisco Gómez Figueiras	<i>Colaborador Científico</i>
Roberto Munilla Morán	<i>Colaborador Científico</i>
Germán Pérez-Gándaras Pedrosa	<i>Colaborador Científico</i>
Miguel Planas Oliver	<i>Colaborador Científico</i>
Ricardo Prego Reboredo	<i>Colaborador Científico</i>
Antonio Vázquez Rodríguez	<i>Colaborador Científico</i>
María Jesús Belzunce Segarra	<i>Investigador Contratado (MEC)</i>
Beatriz Novoa García	<i>Investigador Contratado (CSIC)</i>
Ramiro Varela Benvenuto	<i>Investigador Contratado (MEC)</i>
José A. Fernández Robledo	<i>Becario Postdoctoral (CSIC)</i>

PERSONAL EN FORMACIÓN

Belén Arbones Fernández	<i>Becario Predoctoral (XUGA)</i>
Isabel Cunha	<i>Becario Predoctoral (JNICT, Portugal)</i>
María Dolores Doval González	<i>Becario Predoctoral (Proyecto)</i>
José Manuel Fernández Babarro	<i>Becario Predoctoral (Diputación de Pontevedra)</i>
Eglee Gómez Ferrín	<i>Becario Predoctoral (Venezuela)</i>
Carmen González Castro	<i>Becario Predoctoral (MEC)</i>
Enrique Nogueira García	<i>Becario Predoctoral (Proyecto)</i>
María Pernas Escario	<i>Becario Predoctoral (Proyecto)</i>
María Santarem Guerra	<i>Becaria Predoctoral (JNICT, Portugal)</i>
María Luisa Villarino Fernández	<i>Becario Predoctoral (MEC)</i>

PERSONAL TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN

Uxio Labarta Fernández	<i>Director de Programas</i>
José Luís Garrido Valencia	<i>Titulado Técnico Especializado</i>
José Antonio Álvarez Salgado	<i>Titulado Superior Contratado (Proyecto)</i>
José Miguel Casas Sánchez	<i>Titulado Superior Contratado (Proyecto)</i>
Dolores García Carnero	<i>Titulado Superior Contratado (Proyecto)</i>
Francisco Javier Paz Canalejo	<i>Titulado Superior Contratado (Proyecto)</i>

Juan Francisco Saborido Rey	<i>Titulado Superior Contratado (Proyecto)</i>
Carmen Sainza Sousa	<i>Titulado Superior Contratado (Proyecto)</i>
Carmen Alonso Tomé	<i>Ayudante de Investigación</i>
Ana Ayala Álvarez	<i>Ayudante de Investigación</i>
José R. Caldas Fraiz	<i>Ayudante de Investigación</i>
Rosa Collazo Araujo	<i>Ayudante de Investigación</i>
Ramón Penín López	<i>Ayudante de Investigación</i>
Beatriz González Pérez	<i>Cuidadora Especializada de Animalario</i>
Trinidad Rellán Rellán	<i>Cuidadora Especializada de Animalario</i>
Lourdes Nieto	<i>Cuidadora de Animalario</i>
Begoña Villaverde Villalón	<i>Limpiadora Especializada</i>
María José Pazo Fernández	<i>Ayudante de Laboratorio Contratada</i>
María Victoria González López	<i>FP-2 Contratada (Fundación ProVigo)</i>
Hortensia Araújo Fernández	<i>FP-2 Contratada (CSIC-INEM)</i>
Victor Manuel Ferreiro Fariña	<i>FP-2 Contratado (CSIC-INEM)</i>
Ana García Fortes	<i>FP-2 Contratada (CSIC-INEM)</i>
José Antonio Otero Pereira	<i>FP-2 Contratado (CSIC-INEM)</i>
María Rosario Pérez Vaquero	<i>FP-2 Contratada (CSIC-INEM)</i>
Angeles García Domínguez	<i>Ayudante Contratada (Proyecto)</i>
Alicia Abalo Piñeiro	<i>Becaria FP-2 (XUGA)</i>
Elena María Avila Barredo	<i>Becaria FP-2 (XUGA)</i>
Beatriz M. Cameselle España	<i>Becaria FP-2 (XUGA)</i>
Sonia Calvo Villar	<i>Becaria FP-2 (XUGA)</i>
Pilar Pazos Ferreiro	<i>Becaria FP-2 (XUGA)</i>

2.2. Química y Tecnología de Productos Marinos

Jefe Departamento: Miguel Anxo Murado García

PERSONAL CIENTÍFICO INVESTIGADOR

José Manuel Gallardo Abuín	<i>Profesor de Investigación</i>
Miguel Anxo Murado García	<i>Investigador Científico</i>
Santiago P. Aubourg Martínez	<i>Colaborador Científico</i>
María Pilar González Fernández	<i>Colaborador Científico</i>
Laura Pastoriza Enríquez	<i>Colaborador Científico</i>
Ricardo Isaac Pérez Martín	<i>Colaborador Científico</i>
Julio Rodríguez Banga	<i>Colaborador Científico</i>
Isabel Medina Méndez	<i>Investigadora Contratada (CSIC)</i>

PERSONAL EN FORMACIÓN

Juan J. R. Herrera	<i>Becario predoctoral (Diputación Pontevedra)</i>
Marta López Cabo	<i>Becaria predoctoral (MEC)</i>
José Pintado Valverde	<i>Becario predoctoral (CAV)</i>
Ana María Torrado Agrasar	<i>Becaria predoctoral (MEC)</i>

PERSONAL TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN

Carmen González Sotelo	<i>Titulada Técnico Especializada</i>
Carmen Piñeiro González	<i>Titulada Técnico Especializada</i>
Gabriel Sampedro Cedeira	<i>Titulado Técnico Especializado</i>
Germán Latorre Díaz	<i>Titulado Superior Contratado (Proyecto)</i>
Julia de la Puente Samaniego	<i>Ayudante Diplomado de Investigación</i>
Jesús Mirón López	<i>Ayudante de Investigación</i>
María I. Montemayor Castroviejo	<i>Ayudante de Investigación</i>
María Cruz A. Nuñez Moraña	<i>Ayudante de Investigación</i>

Helena Pazo Malvido
Carlos Suárez Cervera
Herminio Farto Acuña
Marta Pérez Testa
Carmen Pereira Domínguez
Clara E. Pérez Benavides
Marcos Trigo Trigo
Luisa Iglesias García
Irene Tarrío Pérez
Montserrat Rigo Labora
Araceli Menduiña Santomé
Susana Otero Fernández
Oscar Bellón López

Ayudante de Investigación
Ayudante de Laboratorio
Auxiliar de Laboratorio
FP-2 Contratada (Proyecto)
FP-2 Contratada (CSIG-INEM)
FP-2 Contratada (CSIG-INEM)
FP-2 Contratado (CSIG-INEM)
Ayudante Contratada (Proyecto)
Ayudante Contratada (Proyecto)
Ayudante Contratado
Ayudante Contratado
Becaria FP-2 (XUGA)
Becario FP-2 (XUGA)

3. Gerencia

3.1. Administración

Luis Ansorena Pérez
Pilar Boubeta Parcerio
Carmen García Conde
Carmen Hernández Pérez
Alfonso Martín Hernández
Isabel Rodríguez Fernández
Carmen Taín Ferreiro

Gerente
Auxiliar Administrativo
Secretaria de Gerencia
Administrativo
Habilitado Pagador
Secretaria Dirección
Jefe de Negociado

3.2. Servicios Generales

Antonio Solla Alonso
Olga Conde Ricón
Fernando García Domínguez
Elías Fernández Dobarro
Manuel Moreira Rivadulla
Saladina Regueira Farto
Carlos Rivas Otero

Jefe de taller
Telefonista-repcionista
Jefe de almacén
Oficial de mantenimiento
Ordenanza
Conserje
Vigilante

4. Unidades de Servicio y Apoyo

4.1. Biblioteca

M^a Ángeles García Calvo
Manuel Mallo Vila

Responsable Biblioteca
Ayudante Biblioteca

4.2. Equipamiento Analítico

Francisco Martínez Villanueva

Ayudante de Investigación

4.3. Embarcación

Ricardo Casal Casal

Patrón

CAMPOS DE INVESTIGACIÓN

Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento

Arqueología y Prehistoria
Etnografía
Historia
Historia del Arte
Lengua y Literatura

Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia

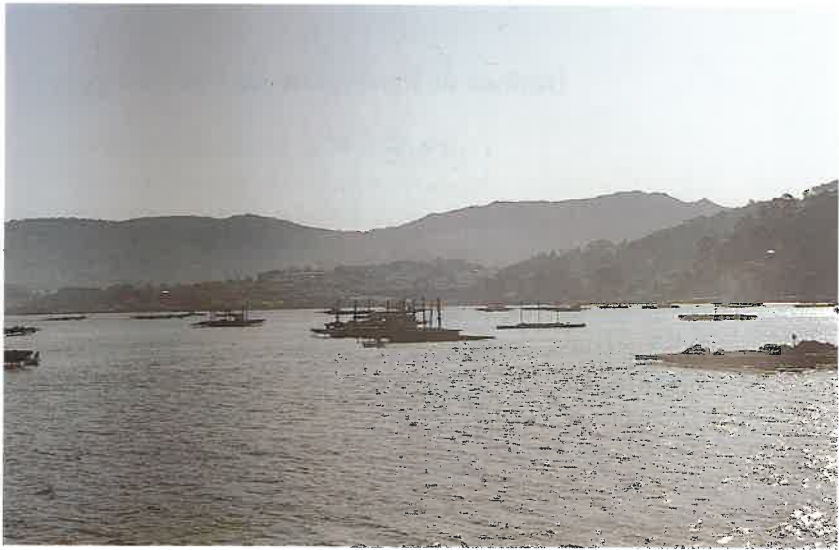
Cultivo *in vitro* de tejidos vegetales
Micropropagación de especies leñosas
Fisiología y Bioquímica del rejuvenecimiento
Fisiología de la rizogénesis
Biología de micorrizas vesículo-arbusculares
Química de compuestos naturales en plantas
Bioquímica del suelo
Microbiología del suelo y Biotecnología microbiana
Residuos orgánicos: Caracterización y evolución en el suelo
Degradación, recuperación y conservación de suelos

Misión Biológica de Galicia

Genética y mejora de leguminosas
Genética y mejora del maíz
Mejora genética de pratenses
Mejora de la vid
Genética de brassicas

Instituto de Investigaciones Marinas

Acuicultura: Moluscos bivalvos y Peces
Biogeoquímica marina
Oceanología
Patología de organismos marinos
Pesquerías: Peces y Cefalópodos
Química de productos marinos
Tecnología de productos pesqueros
Reciclado y valoración de residuos



PROYECTOS Y CONVENIOS DE INVESTIGACIÓN

HISTORIA

BIOQUÍMICA DEL SUELO

FISIOLOGÍA VEGETAL

MEJORA VEGETAL

ECOLOGÍA Y RECURSOS MARINOS

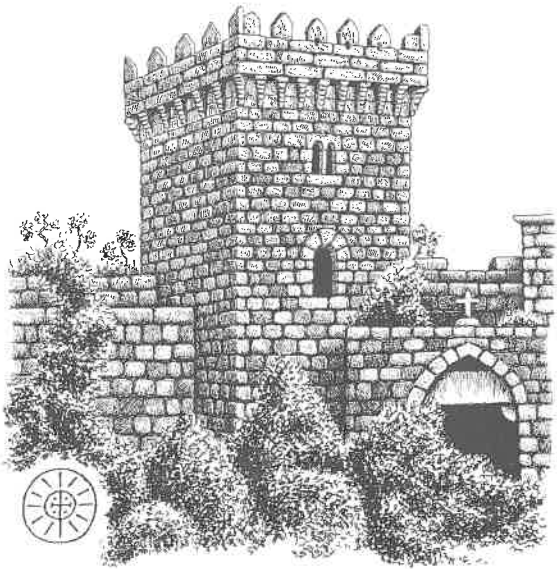
QUÍMICA Y TECNOLOGÍA DE
PRODUCTOS MARINOS

COOPERACIÓN CIENTÍFICA BILATERAL

ACCIONES ESPECIALES

CONVENIOS Y CONTRATOS
DE INVESTIGACIÓN

ACUERDOS DE COLABORACIÓN VIGENTES



Castelo de Vimianzo



HISTORIA

Inventario documental e gráfico das fortalezas medievais de Galicia. A provincia de A Coruña.

Investigador principal: E Pardo de Guevara y Valdés, IEGPS

Fuente de financiación y período: XUGA (1995-1996)

Objetivos:

Realizar el inventario y clasificación, con criterios uniformes y científicos, de las fortalezas medievales de la provincia de A Coruña, con objeto de fijar y representar su estado y situación actual así como estudiar su importancia cultural, arqueológica e histórica. El interés del proyecto es doble: a) de inmediato, posibilitar una política de conservación del patrimonio en un tema que está recibiendo poca atención, a diferencia de lo que sucede en otros países de nuestro entorno, como por ejemplo Portugal; b) poner a disposición de historiadores, arqueólogos, antropólogos y demás investigadores interesados en el tema, la información básica necesaria para la posterior realización de investigaciones monográficas sobre dichas fortalezas y el conjunto de todas ellas.





BIOQUÍMICA DEL SUELO

Influence of cultivation on organic nitrogen status in tropical soils. Adjustment of a mathematical model to nitrogen fertility.

Participantes: Universidad de los Andes, UNELLEZ, LUZ y ORSTOM-Venezuela (Venezuela); ORSTOM y CNRS-Lyon (Francia); Katholieke Universiteit of Leuven (Bélgica) e IIAG (España).

Coordinador e Investigador principal: MT Carballas Fernández, IIAG

Fuente de financiación y período: CE, STD (1991-1995)

Objetivos:

El cultivo intensivo de maíz y el uso exclusivo de fertilizantes minerales en los suelos de Los Llanos de Venezuela provocaron una importante disminución del contenido de materia orgánica en estos suelos y, previsiblemente, el agotamiento de las reservas de nitrógeno orgánico.

Partiendo de la hipótesis de trabajo de que la rotación del cultivo de maíz con un pastizal podría restaurar el contenido de materia orgánica y las reservas de N, se pretende: a) Evaluar los efectos de las prácticas agrícolas habituales sobre el status y evolución de las reservas de N de los suelos de sabana de Los Llanos de Venezuela. b) Modelizar el ciclo del N en zonas tropicales con el doble fin de conservar el suelo sin degradar y mejorar la productividad. c) Evaluar la representación social sobre fertilidad del suelo y fertilización y mejorar el mensaje social a los agricultores sobre este tema.

Regeneración por medios biológicos de suelos degradados por incendios forestales: Aplicación de residuos orgánicos e implantación de microorganismos.

Investigador principal: MT Carballas Fernández, IIAG

Fuente de financiación y período: CICYT, AMB (1993-1996)



Objetivos:

Frenar la erosión del suelo que se produce como consecuencia de las primeras lluvias después de los incendios no controlados, que provocan la desaparición de la cubierta vegetal o cubierta protectora del suelo.

Se intentará la fijación de la capa de cenizas mediante la colonización rápida por una vegetación de plantas herbáceas, con la ayuda de residuos orgánicos que aceleren la recuperación de la estructura y la regeneración de la microbiota del suelo quemado, o la implantación de determinados microorganismos.

Elaboración de un banco de datos de actividades enzimáticas de suelos gallegos con vista a su utilización para el diagnóstico del grado de degradación y contaminación de los suelos.

Investigador principal: MC Trasar Cepeda, IIAG

Fuente de financiación y período: XUGA (1994-1995)

Objetivos:

Elaborar una base de datos de actividades enzimáticas de los suelos gallegos, y relacionar estas medidas con las demás propiedades bioquímicas, así como con las características físicas y químicas del suelo y con las condiciones ambientales.



Regeneración por medios biológicos de suelos degradados por incendios forestales: dinámica del nitrógeno del material vegetal implantado en suelos quemados.

Investigador principal: MT Carballas Fernández, IIAG.

Fuente de financiación y periodo: XUGA (1995-1996).

Objetivos:

Estudiar la dinámica del nitrógeno reincorporado al suelo quemado por las especies herbáceas reimplantadas para recuperar el suelo afectado por el incendio y su disponibilidad para las subsiguientes especies forestales.

Se utilizará N^{15} como trazador para el seguimiento de este nutriente.

Uso de cianobacterias como biofertilizantes.

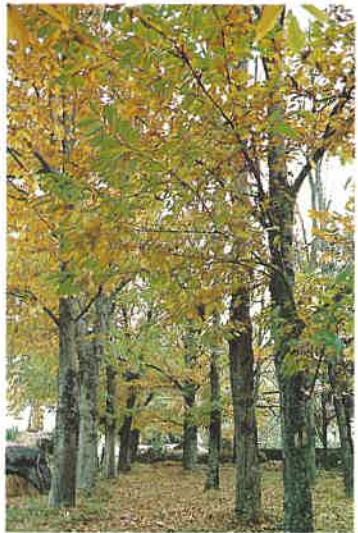
Investigador principal: MJ Acea Escrich, IIAG

Fuente de financiación y periodo: XUGA (1995-1996)



Objetivos:

Establecer criterios sobre el uso de cianobacterias como fertilizantes biológicos y como recuperadoras de suelos desertizados: a) Estudiar la biomasa cianobacteriana desde el punto de vista de su contribución a la fertilización del suelo y la germinación de plantas. b) Comparar dicha biomasa con otras enmiendas orgánicas e inorgánicas de uso común. c) Profundizar en el conocimiento de la biología de las cianobacterias.





FISIOLOGÍA VEGETAL

Upgrading the genetic quality of european hardwoods by selection of elite germplasm, its propagation, dissemination and conservation *in vitro* and its utilisation on marginal and abandoned farmland.

Participantes: Kinsealy Research Centre y Coillte Teoranta, Dublín (Irlanda); Lower Saxony Forestry Institute, Eschorede y Picoplant, Oldeburg (Alemania); Universidad de Liège y Bioplant, Bruselas (Bélgica); Farvanj (Dinamarca); INRA-SAAF, Orleans (Francia); Dorschkamp Forestry Institute, Wageningen (Holanda); Azienda Regionale della Foresta, Bologna y Azienda Meristama, Pisa (Italia); Bonsaiflora, A Coruña, Cultigar, Brión e IIAG, Santiago de Compostela (España).

Coordinador: G Douglas, KRC, Dublín

Investigador principal IIAG: AM Vieitez Martín

Fuente de financiación y período: CE, ECLAIR (1991-1995)

Objetivos:

Definir nuevas estrategias para la producción, a gran escala, de material genéticamente seleccionado de especies frondosas de ámbito europeo, pertenecientes a los géneros: *Acer*, *Alnus*, *Betula*, *Camellia*, *Castanea*, *Fagus*, *Fraxinus*, *Juglans*, *Prunus*, *Quercus* y *Ulmus*. Este objetivo general se concreta en: a) Seleccionar genotipos superiores de 11 especies frondosas europeas. b) Investigar métodos de rejuvenecimiento del material procedente de individuos adultos para iniciar cultivos *in vitro*. c) Solucionar los problemas existentes en la micropropagación de estas especies, en particular en las etapas de multiplicación y enraizamiento. d) Establecer procedimientos óptimos de la etapa de aclimatación y determinar las posibilidades de la micropropagación a gran escala así como su viabilidad económica. e) Conservación del germoplasma elite seleccionado en cultivo *in vitro* y en campo.

Rejuvenecimiento de especies frondosas propagadas *in vitro*: Evaluación morfológica, bioquímica e histológica del material adulto y rejuvenecido.

Investigador principal: A Ballester Álvarez-Pardiñas, IIAG

Fuente de financiación y período: DGICYT, PGC (1993-1996)

Objetivos:

Se pretende desarrollar 5 modelos experimentales para el estudio de los procesos de rejuvenecimiento en especies forestales. Se establecerá *in vitro* material adulto y rejuvenecido para comparar su capacidad morfogenética en relación a su multiplicación y enraizamiento. Se estudiarán las bases fisiológicas, bioquímicas e histológicas que diferencian el material adulto del rejuvenecido.

Factores químicos y enzimáticos en las fases juvenil y adulta del castaño.

Investigador principal: MC Mato Iglesias, IIAG

Financiación: XUGA (1994-1995)

Objetivos:

Estudiar los factores endógenos que caracterizan y/o diferencian las fases de crecimiento del castaño, especie de gran interés económico y forestal, reticente a la propagación vegetativa, especialmente en fase adulta, para definir marcadores bioquímicos de las fases de crecimiento.

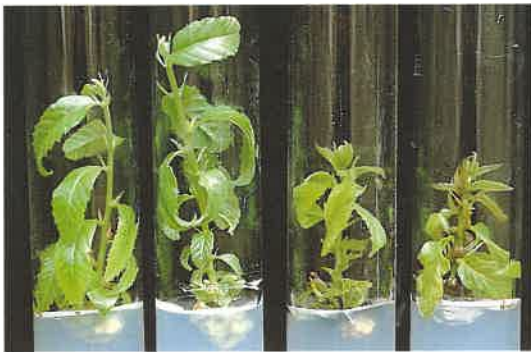
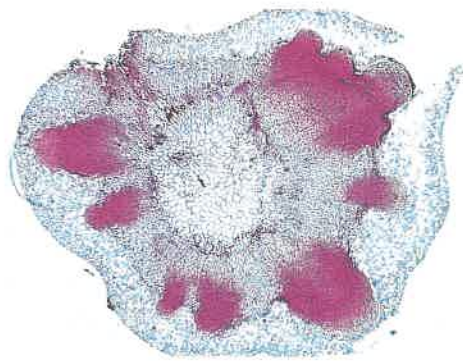
Morfogénesis *in vitro* de material adulto de castaño y roble. Características bioquímicas del cambio de fase.

Investigador principal: AM Vieitez Martín, IIAG

Fuente de financiación y período: XUGA (1995-1996)

Objetivos:

Se pretende comparar la capacidad morfogenética *in vitro* del material adulto de roble con distintas edades ontogénicas (renuevos basales frente a material de la copa), pero del mismo genotipo. Se estudiará la respuesta al establecimiento, multiplicación y enraizamiento *in vitro* de árboles élite de roble. Al mismo tiempo se estudiarán las características bioquímicas de los cultivos de roble y castaño en relación a su origen ontogénico. Se estudiarán como posibles marcadores bioquímicos, polifenoles, auxinas, poliaminas y polipéptidos.





MEJORA VEGETAL

Estructuración de la variabilidad y mejora del maíz de uso industrial adaptado a las condiciones meridionales de Europa.

Participantes: Station Génétique et Amélioration des Plantes, INRA (Francia) y MBG (España).

Coordinador: A Boyat, INRA

Investigador principal MBG: RA Malvar Pintos

Fuente de financiación y período: CE, Competitividad de la Agricultura (1991-1995).

Objetivos:

Desarrollo de compuestos de maíz de uso industrial (plata y waxy) adaptados a las condiciones meridionales de Europa.

Obtención de variedades de maíz (grano y dulce) a partir del germoplasma autóctono.

Investigador principal: A Ordás Pérez, MBG

Fuente de financiación y período: CICYT (1992-1995)

Objetivos:

Evaluación del germoplasma autóctono. Desarrollo de variedades de maíz grano, con gran heterosis entre sí y buenas características de productividad y vigor temprano. Obtención de variedades de maíz dulce adaptadas a las condiciones agrológicas españolas.

Selección de calidad de judía grano basada en germoplasma autóctono en dos sistemas de cultivo.

Investigador principal: AM de Ron Pedreira, MBG

Fuente de financiación y período: CICYT, AGF (1993-1995)

Objetivos:

Obtener líneas de calidad y familias mediante cruzamientos entre las mismas, como fuente para generar nuevas combinaciones genéticas, base de la selección. Profundizar en el conocimiento del sistema de cultivo asociado maíz-judía con un aprovechamiento hortícola y de grano.



Nuevas fuentes de germoplasma para desarrollar líneas puras adaptadas a Galicia y norte de España.

Participantes: CIAM y MBG.

Coordinador: E Losada, CIAM

Investigador principal MBG: A Ordás Pérez

Fuente de financiación y período: INIA (1993-1996)

Objetivos:

Desarrollo de nuevos patrones heteróticos. Obtención de líneas puras semiprecoces. Uso de germoplasma exótico para condiciones húmedas. Evaluación de nuevas combinaciones híbridas (ciclo 400-600 FAO).

Mejora genética de la resistencia del maíz al taladro (*Sesamia nonagrioides* Lef) y control de la plaga en Galicia.

Investigador principal: RA Malvar Pintos, MBG

Fuente de financiación y período: XUGA (1995-1996)

Objetivos:

Conocimiento de la dinámica de las poblaciones de *Sesamia nonagrioides*. Evaluación, en condiciones de insectación artificial, de la colección de líneas puras de la Misión Biológica. Estudio de la herencia de la resistencia a *Sesamia*.

Estudio genético y selección de variedades hortícolas de guisante aptas para consumo de vaina inmadura y de variedades aptas para pienso.

Investigador principal: AM de Ron Pedreira, MBG

Fuente de financiación y período: XUGA (1994-1995)

Objetivos:

Selección de líneas para producción de vainas inmaduras en variedades hortícolas y de grano seco proteaginoso. Estudio genético mediante cruzamientos dialélicos.



Ampliación, seguimiento y control ampelográfico y bioquímico de la colección de variedades de vid (*Vitis vinifera* L.) instalada en la Misión Biológica de Galicia.

Investigador principal: A Masa Vázquez, MBG

Fuente de financiación y período: XUGA (1994-1995)

Objetivos:

Realizar el control ampelográfico y bioquímico de las variedades de *Vitis vinifera* L. existentes en la colección de vides de la Misión Biológica de Galicia.

Utilización de germoplasma autóctono para crear variedades de Raigrás inglés e italiano adaptadas al Norte de España.

Participantes: CIAM y MBG.

Coordinador: A Oliveira, CIAM

Investigador principal MBG: R Lindner Selbmann

Fuente de financiación y período: INIA (1994-1997)

Objetivos:

Creación de poblaciones base de mejora de raigrás inglés e italiano anual del Norte de España. Obtención de los parámetros genéticos de una población base para estimar un índice de selección óptimo. Conservación de poblaciones base y registro de nuevas variedades.

Recolección, multiplicación y evaluación de los recursos fitogenéticos hortícolas para su conservación en los bancos de germoplasma.

Participantes: UPV y MBG.

Coordinador: F Nuez, UPV

Investigador principal MBG: A Ordás Pérez

Fuente de financiación y período: INIA (1994-1997)

Objetivos:

Multiplicar y caracterizar las poblaciones de *Brassica campestris*, *B. oleracea* y *B. napus* conservadas en el banco de germoplasma de la Misión Biológica de Galicia.

Multiplicación, caracterización, conservación y documentación de las colecciones españolas de judía común y establecimiento de la colección base y de la colección nuclear.

Participantes: SIAVA (Junta de Castilla y León), Centro de Recursos Fitogenéticos (INIA), Centro de Investigación aplicada y Tecnología Agroalimentaria (Principado de Asturias) y MBG.

Coordinador e Investigador principal: AM de Ron Pedreira, MBG

Fuente de financiación y período: INIA (1995-1998)

Objetivos:

Fijar el catálogo exacto de las colecciones españolas de judía común, de acuerdo con las existencias actuales y las duplicaciones debidas a intercambios entre Centros. Multiplicar las variedades locales de judía común que se conservan en las colecciones, con el fin de incrementar la cantidad de semilla existente y mejorar su poder germinativo. Caracterizar estas variedades sobre la base de los descriptores primarios de judía común. Analizar la información disponible de las diversas colecciones nacionales, a fin de establecer la composición de la colección nuclear.

Inventario, multiplicación y caracterización de muestras de gramíneas pratenses del Norte de España.

Participantes: CIAM y MBG.

Coordinador: A Oliveira, CIAM

Investigador principal MBG: R Lindner Selbmann

Fuente de financiación y período: INIA (1995-1998)



Objetivos:

Realizar el inventario de las muestras de gramíneas pratenses conservadas en los bancos de germoplasma del CIAM y MBG y multiplicar aquellas cuya semilla esté perdiendo viabilidad y poder germinativo. Caracterizar las muestras multiplicadas de *Lolium perenne*, *L. multiflorum* y *Festuca arundinacea* en el CIAM y de *Dactylis glomerata* en la MBG utilizando un protocolo común. Formar tres colecciones «nucleares», dos en el CIAM de *Lolium multiflorum* y *Lolium perenne* y una en la MBG de *Dactylis glomerata* mediante la multiplicación de las muestras representativas de las diversas especies, y el envío de un duplicado de las muestras multiplicadas al CRF del INIA para la creación de una colección base.

Obtención de nuevas variedades de maíz (grano y dulce).

Participantes: Centro de Investigación y Mejora Agraria (Gobierno Vasco), Estación Experimental Aula Dei (CSIC, Zaragoza) y MBG.

Coordinador: A Ordás Pérez, MBG

Fuente de financiación y período: CICYT (1995-1998)

Objetivos:

Desarrollar variedades de maíz grano de alta productividad a partir, fundamentalmente, del germoplasma autóctono. Obtener variedades de maíz dulce adaptadas a las condiciones agrológicas españolas mediante el desarrollo de híbridos dulces y conversión de variedades y líneas puras de maíz grano en dulces.

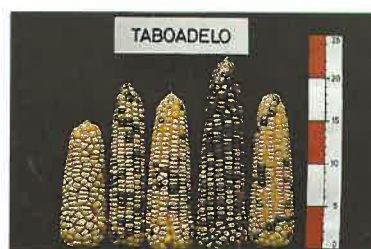
Inventario, multiplicación, conservación y caracterización primaria de variedades autóctonas españolas de maíz.

Participantes: CIAM y MBG

Coordinador: J Moreno González, CIAM

Investigador principal MBG: A Ordás Pérez

Fuente de financiación y período: INIA (1995-1998).



Objetivos:

Realizar un inventario de las muestras de maíz recogidas en los últimos 30 años. Multiplicar y regenerar las muestras de maíz cuyas semillas están perdiendo viabilidad. Caracterización de las muestras de maíz usando caracteres morfológicos. Formación de colecciones nucleares.

Caracterización, documentación, racionalización y mantenimiento de las colecciones españolas del género *Pisum*.

Participantes: SIAVA (Junta de Castilla y León) y MBG.

Coordinador: A Ramos Monreal, SIAVA

Investigador principal MBG: AM de Ron Pedreira

Fuente de financiación y período: INIA (1995-1998)

Objetivos:

Racionalización y mantenimiento del material de origen peninsular de las tres colecciones existentes. Se utilizará una base de datos común con el fin de evitar duplicaciones y detectar lagunas en la colección del Centro de Recursos Fitogenéticos (CRF). Se procederá a la multiplicación del material que no existe en el Banco de Conservación a largo plazo de Alcalá para ampliar la colección base y se multiplicarán las colecciones de los otros bancos, hasta conseguir las cantidades recomendadas en las normas FAO-IPGRI, 1994.



ECOLOGÍA Y RECURSOS MARINOS

Estudios bioquímicos e histológicos de los cefalópodos relacionados con la aplicación de tecnologías convencionales y nuevas y con el control de calidad.

Participantes: Universidad de Santiago (Chile); Centro de Investigaciones de Tecnología Pesquera (Argentina); CIRAD (Francia); Instituto del Frío, CSIC, Madrid e IIM, Vigo (España).

Coordinador: A Moral Rama, CSIC, Madrid

Investigador principal IIM: A Guerra Sierra

Fuente de financiación y período: CE, TS3 (1993-1995)

Objetivos:

Mejorar la utilización de las especies de pota y pulpo: *Illex coindetti*, *Illex argentinus*, *Dosidicus gigas*, *Todarodes sagittatus*, *Todaropsis eblanae* y *Eledone cirrhosa*, para el consumo humano. Desarrollar métodos de elaboración que permitan crear una tecnología punta para la elaboración de estos recursos. Ello conlleva el estudio de los siguientes aspectos: a) Caracterización histológica y morfológica del estado de condición de los cefalópodos durante las distintas fases de su ciclo biológico. b) Determinación de la edad, estadio de madurez, fecundidad y dieta. c) Caracterización de los componentes bioquímicos e histológicos de las especies reseñadas en cada etapa de su ciclo biológico: fracción nitrogenada no proteica, fracción nitrogenada proteica, diferentes tipos de proteínas del tejido conjuntivo del manto y tentáculos, propiedades reológicas del músculo y de las tunicas interna y externa, análisis de lípidos, estudios tecnológicos sobre la melanina de la piel. d) Aplicación de las tecnologías convencionales (frío, salazón, ahumado) y nuevas (fermentación, etc.) con el fin de optimizar los procesos.

Multidisciplinary Oceanographic Research in the Eastern boundary of the North Atlantic. (MORENA)

Participantes: Universidades de Lisboa y Aveiro (Portugal); Queen's University of Belfast, University of Southampton, University of East Anglia, Norwich, University Dundee (Reino Unido); Nansen Environmental y Remote Sensing Center, Bergen (Noruega); IEO e IIM Vigo (España).

Coordinador: A Fiúza, Lisboa

Investigador principal IIM: F Fernández Pérez

Fuente de financiación y período: CE, MAST II - CICYT, AMB (1993-1995)

Objetivos:

Descripción y modelo del intercambio de energía, masas de agua, nutrientes y materia orgánica entre la plataforma Atlántica de la Península Ibérica y el océano.

Stock dynamics, interaction and recruitment in Northeast Atlantic squid fisheries.

Participantes: Departamento de Zoología de la Universidad de Aberdeen (Reino Unido); IPIMAR-Lisboa, Universidades del Algarve y Azores (Portugal); Universidad de Caen (Francia); Instituto de Pesquerías de Kiel (Alemania); Universidad de Vigo e IIM (España).

Coordinador: PR Boyle, Aberdeem.

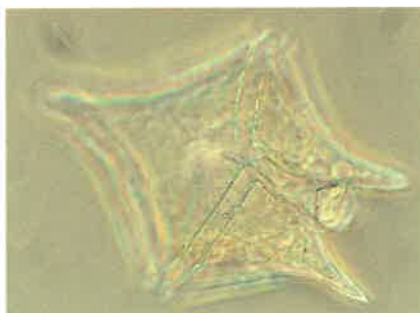
Investigador principal: IIM: A Guerra Sierra.

Fuente de financiación y período: CE, AIR1 (1993-1995).

Objetivos:

Este proyecto cubre el área geográfica del Atlántico Noroeste comprendida entre Escocia y Gibraltar. Las especies que se estudian son: la sepia o choco *Sepia officinalis*, los calamares *Loligo vulgaris* y *Loligo forbesi* y las potas *Illex coindetii* y *Todaropsis eblanae*. Se investigan los siguientes aspectos: a) Parámetros poblacionales, edad, crecimiento y reproducción. b) Índices de reclutamiento. c) Interacción entre stocks, dinámica de las poblaciones y aplicación de modelos de pesquerías para conseguir una pesca responsable.





Producción primaria y crecimiento del fitoplancton de las costas de Galicia.

Investigador principal: F Gómez Figueiras, IIM

Fuente de financiación y período: CICYT, AMB (1993-1995)

Objetivos:

Estudio de la respuesta fotosintética del fitoplancton en función de la calidad y cantidad de luz en la columna de agua.

Caracterización y patogenicidad de los birnavirus aislados de rodaballo en Galicia.

Participantes: Universidad de Santiago de Compostela e IIM, Vigo

Investigador principal: A Figueras Huerta, IIM

Fuente de financiación y período: CICYT, AGF (1993-1996)

Objetivos:

Caracterizar desde el punto de vista molecular, serológico y bioquímico los distintos aislados de birnavirus detectados en rodaballo cultivado en Galicia. Puesta a punto de nuevas técnicas de diagnosis, patogenicidad y virulencia.

Análisis de las poblaciones de peces explotadas en Flemish Cap.

Participantes: Instituto Portugués de Investigaçao Marítima (Portugal); IEO e IIM Vigq (España).

Coordinador e Investigador principal: A Vázquez Rodríguez, IIM

Fuente de financiación y período: CE, AIR1 (1993-1996)

Objetivos:

Valorar, mediante modelos analíticos, el estado de las poblaciones de peces de mayor interés pesquero en Flemish Cap: bacalao, platija americana, gallineta y fletán negro.

Nutrient dynamics in Iberian Upwelling, «Ocean Margen Exchange (OMEX)».

Participantes: Université Libre de Bruxelles, Université de Liège y Vrije Universiteit Brussel (Bélgica); Proudman Oceanographic Laboratory, Plymouth Marine Laboratory, University College of North Wales, NERC Scientific Service, Institute of Oceanographic Sciences (Deacon Laboratory), Sir Alister Hardy Foundation for Ocean Science, University of Southampton, University of Cambridge y University of East Anglia (Reino Unido); University of Limerick y University College Galway (Irlanda); RISO National Laboratory (Dinamarca); IFREMER-Brest, Ecôle Normale Supérieure de Paris, Université de Bordeaux y Centre des Faibles Radioactivités de Gif-sur-Yvette (Francia); Universität Hamburg, Universität Bremen, Forschungszentrum für Marine Geowissenschaften der Universität y Max Plank Institute for Chemistry (Alemania); Netherlands Institute of Ecology, Netherlands Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek Delf; Institut für Meereskunde y Netherlands Institute for Sea Research (Holanda); Instituto Superior Técnico, Universidade do Algarve e Instituto Hidrográfico de Lisboa (Portugal), Universidad de A Coruña e IIM, Vigo (España).

Coordinador. R Wollast (ULB)

Investigador principal IIM: R Prego Reboredo

Fuente de financiación y período: CE, MAS (1993-1996)

Objetivo:

Determinar los flujos costeros y el efecto fertilizador del afloramiento en las aguas costeras de Galicia.

Caracterización química (nutrientes y CO₂) de las masas de agua generadas en la Antártida. Sección A-14 WOCE.

Participantes: IFREMER (Francia) e IIM (España).

Investigador principal: A Fernández Ríos, IIM

Fuente de financiación y período: CICYT, ANT (1994-1995)

Objetivos:

Determinación y descripción de la distribución de nitrato, fosfato, silicato, alcalinidad y carbono inorgánico en la sección A-14 del proyecto internacional World Ocean Circulation Experiment.

Effect of broodstock management and broodstock nutrition on quality of turbot (*Scophthalmus maximus*) production.

Participantes: Artemia Reference Center (Bélgica); SINTEF (Noruega); France Turbot y SEPIA (Francia) e IIM (España).

Coordinador: P Sorgeloos, Bélgica

Investigador principal IIM: M Planas Oliver

Fuente de financiación y período: CE, AIR2 (1993-1996)

Objetivos:

Optimizar la reproducción artificial y la calidad de huevos/larvas mediante la manipulación de los reproductores. Determinar los factores responsables de los bajos e irregulares niveles de producción durante la fase de cultivo larvario. Determinar los factores responsables de malpigmentación en los juveniles.

Respuesta fisiológica de las larvas de rodaballo (*Scophthalmus maximus* L.) en situaciones carenciales de alimento.

Investigador principal: M Planas Oliver, IIM

Fuente de financiación y período: XUGA (1994-1995)

Objetivos:

Estudiar el efecto del ayuno y retraso de la primera alimentación en la utilización de sustratos energéticos y en la capacidad de alimentación. Se ha podido caracterizar, con un 2,5% de error, el estado nutricional de las larvas en base al contenido en proteína, ARN y ADN mediante el uso de análisis multivariantes.

Identificación del efecto producido sobre el mejillón por ciclos de emersión-inmersión o por inanición.

Participantes: IEO e IIM, Vigo.

Investigador principal: MJ Fernández Reiriz, IIM

Fuente de financiación y período: XUGA (1994-1995)

Objetivos:

Estudio de parámetros fisiológicos y bioquímicos para conocer potencial diferencial de crecimiento en semilla de *Mytilus galloprovincialis* de colector y roca.

Estudio de la transmisión de *Marteilia* y *Bonamia* en moluscos bivalvos europeos.

Participantes: IFREMER (Francia); Instituto Zooprofilattico (Italia); Fish Disease Laboratory (MAFF) (Reino Unido); Universidad de Cork (Irlanda); IIM (España).

Coordinador e Investigador principal: A Figueras Huerta, IIM

Fuente de financiación y período: CE, FAR (1994-1995)

Objetivos:

Se pretende caracterizar desde distintos puntos de vista *Marteilia* procedente de diversas zonas y de distintas especies de moluscos bivalvos europeos.

Arctic Interdisciplinary Estuarine Study.

Participantes: Plymouth Marine Laboratory (Reino Unido);
Moscow State University (Rusia) e IIM (España).

Coordinador: R Howland, Plymouth

Investigador principal IIM: R Prego Reboredo

Fuente de financiación y período: CE, INTAS (1994-1996)

Objetivos:

Mejorar nuestro conocimiento de los procesos que afectan a los procesos biogeoquímicos de las sales nutrientes en los estuarios del Círculo Polar Ártico.

Flujo de Carbono en un área de elevada productividad: Cuenca occidental del estrecho de Bransfield y estrecho de Gerlach, Antártida.

Participantes: Instituto de Ciencias del Mar y Laboratori d'Enginyeria Marítima, Barcelona, Universidades de: Cantabria, Las Palmas, Málaga y Oviedo, IEO e IIM, Vigo.

Investigador principal: R Anadón Álvarez, Oviedo

Investigadores responsables IIM: F Fernández Pérez y A Fernández Ríos

Fuente de financiación y período: CICYT, ANT (1994-1996)

Objetivos:

Descripción y modelo de la tasa de intercambio de carbono entre las distintas partes - plancton, columna de agua y atmósfera- de un ecosistema Antártico.



Influencia de inmunoestimulantes en la respuesta inmune de dorada (*Sparus aurata*) y rodaballo (*Scophthalmus maximus*) frente a la infección por *Pasteurella piscida*.

Participantes: Universidades de Santiago de Compostela y Murcia e IIM, Vigo.

Investigador principal: A Figueras Huerta, IIM

Fuente de financiación y período: CICYT, MAR (1994-1997)

Objetivos:

Estudio de la influencia de inmunoestimulantes en la respuesta inmune de dorada (*Sparus aurata*) y rodaballo (*Scophthalmus maximus*) mediante la medida de la actividad específica e inespecífica *in vitro* e *in vivo*. Se determinó el efecto de estos inmunoestimulantes al emplearlos como adyuvantes de vacunas contra *Pasteurella piscida* y *Vibrio damsela*.



Variación genética en especies de cefalópodos de interés comercial mediante secuenciación de mtDNA y polimorfismos alozímicos.

Participantes: Universidad de Vigo e IIM, Vigo.

Investigador principal: A Sanjuán López (UV)

Investigador principal IIM: A Guerra Sierra

Fuente de financiación y período: CICYT, AMB (1994-1997)

Objetivos:

Mediante electroforesis de alozimas y secuenciación de ADN mitocondrial se pretendió: a) Identificar los posibles stocks biológicos o unidades de población de sepias explotadas (*Sepia officinalis*, *S. elegans* y *S. orbignyana*) en el Atlántico Nororiental y en el Mediterráneo; b) Estudiar y comparar la diferenciación genética de las tres especies con su ciclo biológico; y c) Clarificar las relaciones evolutivas entre las tres especies.



Investigación en las pesquerías de altura del Ártico y del Atlántico Norte (NAFO).

Investigador principal: A Vázquez Rodríguez, IIM

Fuente de financiación y período: IEO (1995)

Objetivos:

Estudio de la biología y la dinámica de poblaciones de las especies de interés pesquero en las zonas de NAFO y Mar de Barents.

Estudio de las pesquerías de profundidad en el área de regulación de NAFO.

Participantes: IPIM (Portugal); ITPA, IEO e IIM, Vigo (España).

Coordinador: E de Cárdenas, IEO

Investigador principal IIM: A Vázquez Rodríguez

Fuente de financiación y período: UE, IPIMAR, AZTI, IEO, CSIC (1995-1996)

Objetivos:

Estudio de la biología y dinámica de poblaciones de especies de interés comercial (fletán negro y granaderos) que se pescan en las zonas de profundidad de NAFO.

Elaboración de un mapa zosanitario de las enfermedades más importantes que afectan a los moluscos del litoral de Galicia

Participantes: Universidad de Santiago de Compostela, Centro de Investigaciones Mariñas (XUGA) e IIM, Vigo.

Investigador principal: A Figueras Huerta, IIM

Fuente de financiación y período: Consellería de Pesca, XUGA, IFOP (1995-1996)

Objetivos:

Realizar un mapa epizootiológico de las principales enfermedades (*Marteilia*, *Bonamia*, *Perkinsus*) de moluscos bivalvos con importancia comercial en Galicia.

Análisis de pigmentos del fitoplancton en programas de control de calidad de aguas costeras.

Participantes: Centro de Investigaciones Mariñas y Centro de Control de Calidade do Medio Mariño, XUGA e IIM.

Investigador principal: M Zapata Gago, CIM

Investigador principal IIM: JL Garrido Valencia

Fuente de financiación y período: Consellería de Pesca, Marisqueo e Acuicultura. XUGA (1995-1996)

Objetivos:

Identificación de especies fitoplanctónicas mediante la utilización conjunta de observaciones microscópicas, estimaciones fluorimétricas y análisis pigmentario.

Innovaciones tecnológicas en el cultivo del Mejillón.

Participantes: IEO e IIM, Vigo.

Investigadores principales: U Labarta, IIM y A Pérez Camacho, IEO

Fuente financiación y período: CICYT, PTR (1995-1997)

Objetivos:

Conocimiento de las características ambientales de seis zonas de cultivo de mejillón. Efectos de la densidad. Talla óptima de explotación. Diseño máquina de encordado.

Procesos de intercambio entre la plataforma y las Rías Bajas Gallegas: Variabilidad temporal de corto termino.

Participantes: Universidad de Vigo, Instituto de Ciencias del Mar, IEO e IIM, Vigo.

Investigador principal: F Gómez Figueiras, IIM

Fuente de financiación y período: CICYT, MAR (1995-1998)

Objetivos:

Estudio observacional del acoplamiento, desarrollo de las especies planctónicas e intercambio de materia a la dinámica del frente de rías-plataforma.

Construcción y validación de un modelo de circulación en la ría de Vigo y su aplicación a la descripción de los mecanismos forzadores y a los ciclos biogeoquímicos

Participantes: Universidad de Vigo, IEO e IIM, Vigo.

Investigador principal: F Fernández Pérez, IIM

Fuente de financiación y período: CICYT, AMB (1995-1998)

Objetivos:

Producir un modelo de circulación sobre la ecuaciones fundamentales de la dinámica y de la continuidad ajustado a las condiciones topográficas, hidrográficas y meteorológicas de la Ría de Vigo y que permita describir los patrones de circulación y de intercambio de carbono.

Evaluación del riesgo de intoxicaciones de tipo amnesico causadas por fitoplancton marino: Respuesta fotosintética y estudio de campo.

Participantes: Universidades de Vigo y Autónoma de Madrid, IEO e IIM, Vigo.

Investigador principal: F Fernández Pérez, IIM

Fuente de financiación y período: CICYT, MAR (1995-1998)

Objetivos:

Estudio específico de la condiciones químicas ambientales que facilitan el desarrollo de la diatomea *Pseudo-nitzschia spp* productora de ácido domoico.

Elaboración de piensos para el crecimiento y maduración sexual de *Ruditapes decussatus* y *Ruditapes philippinarum*

Participantes: IEO e IIM, Vigo.

Investigadores principales: MJ Fernández Reiriz, IIM y A Perez Camacho, IEO

Fuente de financiación y período: CICYT (1995-1998)

Objetivos:

Diseño de dietas inertes en el cultivo de *Ruditapes decussatus* y *Ruditapes philippinarum* en la etapa de criadero.



QUÍMICA Y TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS MARINOS

Identification and quantification of species in marine products.

Participantes: Central Science Laboratory, Aberdeen, (Reino Unido); Institut für Biochemie und Technologie, Hamburgo (Alemania); IFREMER, Nantes (Francia); Instituto Nacional Investigaçao das Pescas, Lisboa (Portugal); National Food Administration, Upsala (Suecia); TNO-Fish Technology Institute, Ijmuiden (Holanda) e IIM (España).

Coordinador: IM Mackie, Aberdeen

Investigador principal IIM: RI Pérez Martín

Fuente de financiación y período: CE, FAR UP-3 (1992-1995)

Objetivos:

Elaboración y puesta a punto por Isoelectroenfoque de una técnica que permita de manera reproducible y cuantificable, la identificación de especies de pescado comercializadas frescas, refrigeradas o congeladas.

Tecnología de la aplicación de atmósferas modificadas y utilización de agentes protectores externos para prolongar la vida útil del pescado refrigerado.

Participantes: Departamento de Tecnología de Alimentos, Instituto AZTI, Vizcaya e IIM, Vigo.

Investigador principal: L Pastoriza Enríquez, IIM

Fuente de financiación y período: CICYT, ALI (1993-1995)

Objetivos:

Utilización de atmósferas modificadas y uso de agentes protectores externos como mejoradores/prolongadores de la calidad sensorial y vida útil del pescado fresco mantenido refrigerado.

Prevención de las alteraciones enzimáticas en músculo de pescado mediante la utilización de agentes crioprotectores.

Investigador principal: L Pastoriza Enríquez, IIM

Fuente de financiación y período: XUGA (1994-1995)

Objetivos:

Inhibición de la producción y reactividad de formaldehído y crioprotección de las propiedades funcionales, en músculo de pescado picado congelado, en presencia de varios polímeros (maltodextrinas) de diferente peso molecular y dextrosa equivalente, así como de varios carbohidratos y polialcoholes.



Aplicación de la fluorescencia al control de calidad de conservas de pescado.

Investigador principal: SP Aubourg Martínez, IIM

Fuente de financiación y período: XUGA (1994-1995)

Objetivos:

Desarrollo de técnicas basadas en las propiedades fluorescentes de los compuestos obtenidos por interacción entre lípidos oxidados y proteínas, con vistas a su uso en el control de calidad de conservas de pescado.

Un sistema modificado de fermentación en estado sólido. Diseño de un biorreactor para la producción de ácido giberélico a partir de efluentes del procesado de mejillón.

Investigador principal: MA Murado García, IIM

Fuente de financiación y período: CICYT, AMB (1994-1996)

Objetivos:

Desarrollo de un proceso para la obtención de ácido giberélico utilizando soportes nutricionalmente inertes embebidos en efluentes del procesado de mejillón.





The identification of canned tuna species by characterisation of the nucleic acids.

Participantes: Central Science Laboratory, Aberdeen (Reino Unido); Institut für Biochemie und Technologie, Hamburg (Alemania); Universidad de Santiago de Compostela e IIM (España).

Coordinador: IM Mackie, Aberdeen

Investigador principal IIM: RI Pérez Martín

Fuente de financiación y período: CE, AIR2 (1994-1997)

Objetivos:

Diferenciación de especies de túnidos en conserva por medio de técnicas basadas en el análisis de ácidos nucleicos.

Tender for a study on the quality of water for the production of bivalve molluscs 94/C 179/09 XIV/D/1/ QUALEAUX .

Participantes: CSL/Torry Marine Laboratory SOAFD (Reino Unido); Fiskeriministeriets Forsoegslaboratorium-FF Lyngby (Dinamarca); Regional Technical College-Cork (Irlanda); Istituto di Ispezione degli alimenti di Originale Animale- University of Milan (Italia); Inspectie Gezondheids-bescherming Keuringsdienst Van Waren Goes (Holanda); Fiskeridirektoratet, Central Laboratory, Bergen (Norway); IPIMAR Lisboa (Portugal); IIM (España).

Coordinador: ID Ogden, Torry Marine Laboratory

Investigador principal IIM: MP González Fernández

Fuente de financiación y período: CE (1995-1996)

Objetivos:

Estudios sobre la cualidad del agua para la producción de moluscos bivalvos.

Characterisation of TMAOase activity and inhibition of formation of formaldehyde and dimethylamine in fishery products

Participantes: Institut für Biochemie und Technologie Hamburg (Alemania); Danish Institute for Fisheries Research; Dpt. Seafood Research, Technical University of Lyngby (Dinamarca); IIM (España).

Coordinador: H Rehbein, Hamburg

Investigador principal IIM: C González Sotelo

Fuente de financiación y período: CE, AIR 3 (1995-1998)

Objetivos:

Desarrollo de métodos de estimación de la OTMAasa en tejidos de *Merluccius merluccius*. Su purificación y caracterización. Aplicación a la mejora de la calidad de productos de la pesca congelados.

Identificación de especies de Gádidos en productos refrigerados y congelados

Participantes: Universidad de Santiago de Compostela e IIM.

Investigador principal: JM Gallardo Abuín, IIM

Fuente de financiación y período: CICYT, ALI (1995-1998)

Objetivos:

Elaboración y contrastado de técnicas para la identificación de especies de gádidos de mayor interés industrial. Puesta a punto de técnicas inmunológicas encaminadas al mismo fin.

COOPERACIÓN CIENTÍFICA
BILATERAL

Reino Unido

Estudio de la respuesta inmune de peces teleósteos ante la infección con birnavirus. (1994-95).

A Figueras, Instituto de Investigaciones Marinas, Vigo

C Secombes, Department of Zoology, Universidad de Aberdeen

Francia (Programa Picasso)

Estimación del crecimiento de Sepia officinalis mediante el uso de índices bioquímicos: influencia de factores bióticos y abióticos. (1995-96)

B González Castro, Instituto de Investigaciones Marinas, Vigo

E Boucaud-Camou, Laboratorio de Ecofisiología, Universidad de Caen

Marruecos

Conservación del pescado de interés industrial. (1995-96).

JM Gallardo, Instituto de Investigaciones Marinas, Vigo

A El Marrakchi, Institut Agronomique et Veterinaire Hassan II. Rabat

Argentina

Germoplasma silvestre y primitivo de Phaseolus; un recurso para mejorar la producción y la calidad del poroto o judía común. (1995-96).

AM de Ron Pedreira, Misión Biológica de Galicia, Pontevedra

R Palacios, Consejo Nacional de Investigación Científica y Técnica, Buenos Aires.

ACCIONES ESPECIALES

COMISIÓN INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El ciclo biogeoquímico de las sales nutrientes en el Golfo de Kandalaksha (Mar Blanco, Rusia). Campaña «KBII».

Investigador responsable: R Prego, IIM

Objetivos:

Cuantificar los flujos de sales nutrientes en el estuario del río Chupa (Mar Blanco).

El afloramiento de Galicia durante el cuaternario: índices de sedimentación y características del sedimento.

Investigador responsable: R Prego, IIM

Objetivos:

Estudiar la repercusión del afloramiento en el sedimento superficial costero de Galicia.

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Banco de germoplasma, MBG

Se conservan colecciones de semillas de maíz (grano y dulce), brassicas, judía, guisante, *Lolium* y *Dactylis*. Existe también una colección en campo de variedades de vid de Galicia y Asturias.

Banco de germoplasma, IIAG

Se mantienen y conservan *in vitro* clones seleccionados de diferentes especies y variedades de frondosas de interés forestal pertenecientes a los géneros *Castanea*, *Fagus*, *Prunus* y *Quercus*. Incluye también varios clones de *Camellia*, por su interés ornamental. El material de los genotipos élite se intercambia con laboratorios de diferentes países.

CONVENIOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

Estudio de la puesta en marcha de la tecnología de atmósferas modificadas a escala industrial.

Participantes: Departamento de Tecnología de los Alimentos AZTI (Vizcaya) e IIM, Vigo.

Investigador principal: L Pastoriza Enríquez, IIM

Fuente de financiación y período: FREIREMAR, S.A. Vigo Febrero-Mayo 1995

Estudio de diferentes alternativas de conservación de moluscos y de pescado fresco para prolongar la estabilidad y la vida útil en el almacenamiento por refrigeración y/o congelación.

Investigador principal: L Pastoriza Enríquez, IIM

Fuente de financiación y período: DEMARLOSA Sada (A Coruña) Mayo-Diciembre 1995

Aplicación de atmósferas modificadas a pescado fresco: influencia en la estabilidad y calidad durante el almacenamiento en estado refrigerado.

Investigador principal: L Pastoriza Enríquez, IIM

Fuente de financiación y período: PESCANOVA CHAPELA, S.A. Octubre 1995-Julio 1996

Tipificación de aguas y fondos del Puerto de Vigo

Investigador principal: MA Murado, IIM

Fuente de financiación y período: Consorcio Zona Franca de Vigo 1995-1996

Evaluación agronómica de ensayos de híbridos experimentales.

Investigador principal: A Ordás, MBG

Fuente de financiación y período: Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero (1995)

ACUERDOS DE COLABORACIÓN
VIGENTES

**Consejo Superior de Investigaciones Científicas,
Universidad de Santiago de Compostela**

Acuerdo Marco de Colaboración.

Santiago de Compostela, 17 Abril 1995

Duración: 4 años prorrogables

**Consejo Superior de Investigaciones Científicas,
Universidad de Vigo**

Acuerdo Marco de Colaboración.

Vigo, 19 Mayo 1995

Duración: 4 años prorrogables

**Consejo Superior de Investigaciones Científicas,
Universidad de A Coruña**

Acuerdo Marco de Colaboración.

A Coruña, 27 Febrero 1996

Duración: 4 años prorrogables

**Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Asociación
Nacional de Fabricantes de Conservas de Pescados y Mariscos**

Acuerdo Marco de Colaboración.

Vigo, 19 Mayo 1995

Duración: 4 años prorrogables

**Consejo Superior de Investigaciones Científicas,
Consellería de Educación y Ordenación Universitaria de la
Xunta de Galicia,
Universidad de Santiago de Compostela**

*Convenio de Cooperación relativo al Grupo de Química Orgánica de la
Universidad.*

Santiago de Compostela, 6 Febrero 1995

Duración: 4 años prorrogables

**Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento,
Diputación Provincial de Lugo**

*Convenio de Colaboración: Subvención para Catalogación de Labras
Heráldicas del Museo provincial de Lugo.*

Lugo, 6 mayo 1995

Duración: 1 año

**Instituto de Investigaciones Marinas,
Diputación Provincial de Pontevedra**

Convenio de Colaboración: Financiación de dos becas.

Pontevedra, renovación anual

Duración: permanente

**Misión Biológica de Galicia,
Diputación Provincial de Pontevedra**

*Convenio de Colaboración: Subvención a la investigación y financiación
de dos becas.*

Pontevedra, renovación anual

Duración: permanente

**Instituto de Investigaciones Marinas,
Caixa Vigo**

Convenio de Colaboración: Subvención de una beca.

Vigo, renovación anual

Duración: permanente

**Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento,
Novo Seminario de Estudos Galegos**

*Catalogación y edición de los documentos procedentes del viejo Semina-
rio de Estudos Galegos.*

Santiago de Compostela, 1 Diciembre 1995

Duración: 1 año

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

PUBLICACIONES EN REVISTAS, LIBROS
Y OBRAS COLECTIVAS

OTROS





PUBLICACIONES PERIÓDICAS

CUADERNOS DE ESTUDIOS GALLEGOS

Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento
Santiago de Compostela

ARTÍCULOS en Tomo XLII, Fascículo 107, 1995

HISTORIA E XEOGRAFÍA

López Sangil JL. La fundación del monasterio de San Isidro de Callobre: 11-24.

Bande Rodríguez E. Registro del paso de peregrinos por las rutas jacobeanas orensanas según los libros parroquiales: 25-37.

Míguez VM. O dominio da casa de San Fiz de Asma: Evolución e inversión dun dominio fidalgo durante o antigo réxime: 39-67.

Presedo Garazo A. El dominio de Rubianes en el siglo XIX: Composición del mayorazgo y desvinculación: 69-94.

Saurín MR. Manuel Pardo de Andrade y su «Semanario Político»: 95-124.

Cores Trasmonte B. A Asamblea de Zaragoza e a organización político-administrativa de España e de Galicia en 1898: 125-169.

Martín JL. Claudio Sánchez-Albornoz en la historiografía sobre la Edad Media hispana: 171-205.

HISTORIA DO ARTE

Cendón Fernández M. El sepulcro del arzobispo Don Álvaro de Isorna en la Catedral de Santiago: 209-226.

Barral Rivadulla MD. Piezas muebles bajomedievales pertenecientes a la iglesia parroquial de Santiago de La Coruña: 227-238.

Pérez Rodríguez F. Un escenario privilegiado para las fiestas del Apóstol Santiago: La Plaza del Obradoiro: 239-272.

Vigo Trasancos A. El arquitecto benedictino Fray Plácido Caamiña y su proyecto de casas consistoriales y cárceles para la ciudad de Ferrol: 273-312.

Sánchez García JA. Del neoclásico al eclecticismo en la arquitectura gallega. Tres hitos en la obra de Faustino Domínguez: 313-337.

Corral Varela JM. La polémica construcción del edificio del Banco de España en Santiago: Peripecias de postguerra: 339-369.

Monterroso Montero JM. La condición social del pintor en la Galicia de los siglos XVII y XVIII: 371-391.

Rosende Valdés AA. Elogia mariana: Las imágenes de una letanía esculpida en la Catedral de Tui: 393-429.

Fontenla San Juan C. La protección del patrimonio histórico: Sus precedentes: 431-441.

ETNOGRAFÍA

Vilar Álvarez M. Festa e identidade nunha parroquia de Nemancos: 445-466.

González Pérez C. Os cruceiros de Capela: III. Concello de Brión: 467-495.

LINGUA E LITERATURA

Fernández Gasalla L. La biblioteca de D. Andrés de Mondragón, I Marqués de Santa Cruz de Rivadulla, mecenas y político gallego del siglo XVIII (1645-1709): 499-564.

PUBLICACIONES EN REVISTAS, LIBROS
Y OBRAS COLECTIVAS

Albentosa M, Labarta U, Fernández-Reiriz MJ, Pérez-Camacho A. 1995. Efecto de la dieta sobre el perfil de ácidos grasos de la semilla de la almeja fina *Ruditapes decussatus*. En: *Actas V Congreso Nacional Acuicultura* pp. 204-214. (F Castelló, A Calderer eds.). Universitat de Barcelona.

Alef K, Nannipieri P, Trasar-Cepeda, MC. 1995. Phosphatase activity. En: *Methods in applied soil microbiology and biochemistry* pp. 335-344. (K Alef, P Nannipieri eds.). Academic Press, Londres, Reino Unido.

Álvarez JA, Pozo R, Sampedro G. 1995. Producción de exudado y evolución de la concentración de CO₂ en pescado conservado en atmósfera modificada. *Alimentaria* 10: 57-60.

Amurrio JM, Ron AM de, Zeven AC. 1995. Numerical taxonomy of Iberian pea landraces based on quantitative and qualitative characters. *Euphytica* 82:195-205.

Aubourg S, Medina I, Gallardo JM, Pérez-Martín RI. 1995. Efecto del enlatado en aceite y salmuera y su posterior almacenamiento sobre los lípidos de la bacoreta (*Euthymus alletteratus*). *Grasas y aceites* 46: 77-84.

Aubourg S, Medina I, Pérez-Martín R. 1995. A comparison between conventional and fluorescence detection methods of cooking-induced damage to tuna fish lipids. *Z. Lebensm. Unters. u. Forsch.* 200: 252-255.

Bao R, Prego R, Vidal-Romaní JR. 1995. Diatom taphocoenoses of the Galician coast. Ocean Margin Exchange Omex. *Second Annual Report* (June 1995), E: 51-60.

Blas E de, Prego R. 1995. Ensayo de un método de incubación en laboratorio para la medida del intercambio de sales nutrientes entre el sedimento y la columna de agua de una ría gallega. En: *VII Seminario Química Marina* pp. 78-86 (A Gómez-Parra, J. López-Ruiz eds.) Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Cáceres-Martínez J, Robledo JAF, Figueras A. 1995. Presence of *Bonamia* and its relation to age, growth rates and gonadal development of the flat oyster *Ostrea edulis* in the Ría de Vigo, Galicia (NW Spain). *Aquaculture* 130: 15-23.

Cárdenas E, Avila de Melo A, Iglesias S, Saborido F. 1995. Selectivity of 130 mm mesh size in deep sea bottom trawl fishery in NAFO Regulatory Area. *NAFO SCR Doc.* 95/47.

Cárdenas E, Junquera S, Vázquez A. 1995. Spanish research report for 1994. *NAFO SCS Doc.* 95/15..

Carnero DG, Planas M. 1995. Efecto del enriquecimiento y posterior ayuno en los parámetros poblacionales del rotífero *Brachionus plicatilis*. En: *Actas V Congreso Nacional Acuicultura* pp. 114-119. (F Castelló, A Calderer eds.). Universitat de Barcelona.

Cortez T, Castro BG, Guerra A. 1995. Feeding dynamics of *Octopus mimus* (Cephalopoda, Octopodidae) from the North of Chile. *Mar. Biol.* 123: 497-503.

Cortez T, Castro BG, Guerra A. 1995. Reproduction and condition of females *Octopus mimus* (Mollusca, Cephalopoda). *Mar. Biol.* 123: 505-510.

Cosme de Avilés A, Prego R. 1995. Características generales de la ría de La Coruña y su cuenca fluvial. *Monogr. Quím. Oceanogr.* 2: 25-45.

Cunha I, Planas M. 1995. Descripción de una nueva metodología para estudios de alimentación de larvas de peces marinos. En: *Actas V Congreso Nacional Acuicultura* pp. 120-125. (F Castelló, A Calderer eds.). Universitat de Barcelona.

Cunha I, Planas M. 1995. Ingestion rates of turbot larvae (*Scophthalmus maximus*) using different sized live prey. *ICES Mar. Sci. Symp.* 201: 16-20.

Díaz-Raviña M, Acea MJ, Carballas T. 1995. Seasonal changes in microbial biomass and nutrient flush in forest soils. *Biol. Fertil. Soils* 19: 220-226.

Dykova I, Figueras A, Novoa B. 1995. Amoebic gill infection of turbot, *Scophthalmus maximus* L. *Folia Parasitologica* 42: 91-96.

Fernández-Reiriz MJ, Labarta U. 1995. Lipid levels and lipid class and fatty acid compositions in the rotifer *Brachionus plicatilis* fed algal diet (*Isochrysis galbana* + *Tetraselmis suecica*). Potential advantages. En: *European Aquaculture Society, Spec. Pub.* 24, pp. 111-114. (P Lavens, E Jaspers, I Roelant eds.). Gent, Bélgica.

Fernández-Reiriz MJ, Pastoriza L, Sampedro G, Herrera JJR. 1995. Changes in lipids of whole and minced ray muscle (*Raja clavata*) during frozen storage. *Z. Lebensm. Unters. u. Forsch.* 200: 420-424.

Figueiras FG, Wyatt T, Álvarez-Salgado XA, Jenkinson I. 1995. Advection, diffusion, and patch development of red tide organisms in the Rías Baixas. En: *Harmful Marine Algal Blooms* pp. 579-584. (P Lassus, G Arzul, E Erard, P Gentin, C Marcaillou eds.). Technique et Documentation-Lavoisier, Intercept Ltd., Nantes, Francia.

Figueras A. 1995. Repercusiones de la nueva normativa comunitaria 91/67/EEC en la actividad acuícola. *Industrias Pesqueras* 1642: 13-16.

Fouz B, Novoa B, Toranzo AE, Figueras A. 1995. Histopathological lesions caused by *Vibrio damsela* in reared turbot, *Scophthalmus maximus* L.: experimental infections with live cells and extracellular products. *J. Fish Diseases* 18: 357-364.

Fraguas Fraguas A. 1995. Historia del Colegio de Fonseca. (2ª edición), 617 pp. Universidade de Santiago-Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Santiago de Compostela.

-
- Gallardo JM, Sotelo CG, Piñeiro C, Pérez-Martín RI. 1995.** Use of capillary zone electrophoresis for fish species identification. Differentiation of flatfish species. *J. Agricul. Food Chemistry* 43: 1238-1244.
- Garrido JL, Zapata M, Muñiz S. 1995.** Spectral characterization of new chlorophyll c pigments isolated from *Emiliana huxleyi* (*Prymnesiophyceae*) by high-performance liquid chromatography. *J. Phycology* 31: 761-768.
- Gil-Sotres F, Leirós de la Peña MC, Trasar-Cepeda MC, Benito Rueda E. 1995.** Modificación del riesgo de contaminación en los estériles recuperados. En: *Recuperación de las escombreras de la mina de lignitos de Meirama (A Coruña)* pp. 185-211. (F Guitián Ojea ed.). Universidad de Santiago de Compostela. Lignitos de Meirama S.A.
- Gil-Sotres F, Leirós MC, Trasar-Cepeda MC, Saá A, González-Sangregorio MV. 1995.** The importance of soil biochemical properties in the reclamation of lignite mining land. En: *Environmental biochemistry in practice. 1-Wastes and soil management* pp. 131-173. (B Ceccanti, C García eds.). CNR, Pisa, Italia.
- González-Prieto SJ, Carballas T. 1995.** N biochemical diversity as a factor of soil diversity. *Soil Biol. Biochem.* 26: 205-210.
- González-Prieto SJ, Carballas M, Villar MC, Carballas T. 1995.** Organic nitrogen mineralization in temperate humid-zone soils after two and six weeks of aerobic incubation. *Biol. Fertil. Soils* 20: 237-242.
- González-Prieto SJ, Domenach AM, Beaupied H, Moiroud A, Jocteur-Monrozier L. 1995.** Composition of organic-N and ¹⁵N-labelling uniformity in alder leaves. *Soil Biol. Biochem.* 27: 925-929.
- Guerra A, Alonso-Zarazaga MA. 1995.** *Octopus vulgaris* Cuvier 1797 and *Loligo vulgaris* Lamarck 1798 (*Mollusca, Cephalopoda*): proposed conservation of the specific names. *Bul. Zoological Nomenclature* 51: 24-26.

-
- Guerra A, Rolán E, Rocha F** (Editores): **1995**. Abstracts of the Twelfth International Malacological Congress, 580 pp. Unitas Malacologica e Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC). Vigo.
- Janeiro LV, Ballester A, Vieitez AM.** **1995**. Effect of cold storage on somatic embryogenesis systems of *Camellia*. *J. Hortic. Sci.* 70: 665-672.
- Janeiro LV, Vieitez A.M, Ballester A.** **1995**. Cold storage of *in vitro* cultures of wild cherry, chestnut and oak. *Ann. Sci. For.* 52: 287-293.
- Junquera S, Saborido-Rey F.** **1995**. Histological assessment of sexual maturity in Greenland halibut in Div. 3LM. *NAFO_SCR Doc.* 95/28, 10 pp.
- Junquera S, Saborido-Rey F.** **1995**. Temporal and spatial variation in length at maturity in 3LM and 3NO Greenland halibut. *NAFO SCR Doc.* 95/29, 6 pp.
- Lamas J, Novoa B, Figueras A.** **1995**. Orange nodules in the skin of cultured turbot (*Scophthalmus maximus* L.) caused by lipofuscin-like pigments. *Dis. Aquat. Organ.* 24: 17-23.
- Lamas J, Noya M, Figueras A, Toranzo AE.** **1995**. Pathology associated with a viral erythrocytic infection in turbot (*Scophthalmus maximus* L.). *J. Fish Diseases* 18: 425-433.
- Leirós de la Peña MC, Galán Regalado P, Trasar-Cepeda MC, Gil-Sotres F.** **1995**. El entorno natural de la mina. En: *Recuperación de las escombreras de la mina de lignitos de Meirama (A Coruña)* pp. 43-67. (F Guitián Ojea ed.). Universidade de Santiago de Compostela, Lignitos de Meirama S.A.
- Leirós de la Peña MC, Varela-Martínez MC, Gil-Sotres F, Trasar-Cepeda MC, Seoane Labandeira S.** **1995**. Los suelos de la mina. En: *Recuperación de las escombreras de la mina de lignitos de Meirama (A Coruña)* pp. 125-157. (F Guitián Ojea ed.). Universidade de Santiago de Compostela, Lignitos de Meirama S.A.

Linares F, Ortega A, Fernández-Reiriz MJ, Labarta U. 1995.

Incidencia del estado poblacional y la temperatura en la composición química del rotífero *Brachionus plicatilis*. En: *Actas V Congreso Nacional de Acuicultura* pp. 126-131. (F Castelló, A Calderer eds.). Universitat de Barcelona.

Lindner LR, García A. 1995. Flowering characterization of *Dactylis glomerata* L. and *Dactylis marina* Borr. ecotypes from Galicia (Spain). *Agricolt. Medit.* 125: 287-295.

Martínez MC, Mantilla JLG. 1995. Morfological and yield comparison between *Vitis vinifera* L. cv Albariño grown from cuttings and from *in vitro* propagation. *Am. J. Enol. Viticult.* 46: 195-203.

Martínez MC, Pérez JE. 1995. «Catalán blanco», «Catalán roxo», «Folla redonda»: ¿*Vitis vinifera* L. o híbridos productores directos? *Invest. Agr.: Prod. Prot. veg.* 10: 5-14.

Masa A. 1995. La région viticole «Ribeira Sacra» (Galicia-España). *Viticult. de Montagne* 7: 31-34.

Medina I, Aubourg S, Pérez Martín R. 1995. Composition of phospholipids of white muscle of six tuna species. *Lipids* 30: 1127-1135.

Medina I, Sacchi R, Aubourg S. 1995. A ¹³C-NMR study of lipid alterations during fish canning: Effect of filling medium. *J. Sci. Food Agric.* 69: 445-450.

Mingo E. 1995. *Hymenoptera, Chrysididae*. En: *Fauna Ibérica*. Vol. 6, 255 pp. (MA Ramos, J Alba, X Bellés, J Gosálves, A Guerra, E Macpherson, F Martín, J Serrano, J Templado eds.) Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). Madrid.

Murado MA. 1995. Recursos marinos: El Proceso IIM. *Invest. Cienc.* 222: 84-85.

Novoa B, Barja JL, Figueras A. 1995. Entry and sequential distribution of aquatic birnaviruses in turbot (*Scophthalmus maximus*). *Aquaculture* 131: 1-10.

-
- Novoa B, Blake S, Nicholson B, Figueras A. 1995.** Application of three techniques for diagnosing birnavirus in turbot. *Vet. Research* 26: 493-498.
- Novoa B, Blake S, Nicholson B, Figueras A. 1995.** Comparisson of different procedures for serotyping aquatic birnaviruses. *Appl. Environ. Microbiol.* 61: 2925-2929.
- Novoa B, Rivas C, Toranzo AE, Figueras A. 1995.** Pathogenicity of birnaviruses isolated from turbot (*Scophthalmus maximus*). Comparison with reference serotypes of IPNV. *Aquaculture* 130: 7-14.
- Ordás A. 1995.** Biodiversidad y mejora vegetal. *Fronteras Ciencia y Tecnología* 8: 16-18.
- Pascual S, González AF, Arias C, Guerra A. 1995.** Helminth infection in the short-finned squid *Illex coindetii* (Cephalopoda: Ommastraphidae) of NW Spain. *Dis. Aquat. Organ.* 23: 71-75.
- Pascual S, González AF, Arias C, Guerra A. 1995.** Histiopatology of larval *Anisakis simplex* B (Nematoda, Anisakidae) parasites of short-finned squid in the Southern North Atlantic. *Bul. European Ass. Fish Patologists* 15: 160.
- Pastoriza L, Fernández-Reiriz MJ, Sampedro G, Herrera JR, Cabo ML. 1995.** Effects of some aditives on the shelf-life of whole ray whing muscle during ice storage. En: *Proceedings II. Storage, Transport and Distribution* pp. 313-317. International Institute of Refrigeration, Paris, Francia.
- Pastoriza L, Sampedro G, Herrera JR, Cabo ML, Álvarez JA. 1995.** Combined effect of atmosphere packaging and polyphosphate dips on ice storage hake slices. En: *Proceedings II. Storage, Transport and Distribution* pp. 307-312. International Institute of Refrigeration, Paris, Francia.
- Pastrana LM, Blanc PJ, Santerre MO, Goma G. 1995.** Production of red pigments by *Monascus ruber* in synthetic media with a strictly controlled nitrogen source. *Process Biochem.* 30: 333-334.

Pastrana LM, González MP, Pintado J, Murado MA. 1995.

Interactions affecting gibberellic acid production in solid state culture. A factorial study. *Enzyme Microb. Tech.* 17: 784-790.

Pastrana LM, González MP, Torrado A, Murado MA. 1995.

A fed-batch culture model for improved production of gibberellic acid from a waste medium. *Biotechnol. Lett.* 17: 263-268.

Paz J, Casas JM. 1995.

Zonation and association of dominant fish fauna in Flemish Cap. NAFO SCR Doc. 95/45.

Pazos Y, Figueiras FG, Álvarez-Salgado XA, Rosón G. 1995.

Hydrographic situations and species associated with the appearance of *Dinophysis acuta* and their probable cysts in the Ría de Arousa. En: *Harmful Marine Algal Blooms* pp. 651-656. (P Lassus, G Arzul, E Erard, P Gentin, C Marcaillou eds.). Technique et Documentacion-Lavoisier, Intercept Ltd., Nantes, Francia.

Pazos Y, Figueiras FG, Álvarez-Salgado XA, Rosón G. 1995.

The control of succession in red tide species in the Ría de Arousa (NW Spain) by upwelling versus stability. En: *Harmful Marine Algal Blooms* pp. 645-650. (P Lassus, G Arzul, E Erard, P Gentin, C Marcaillou eds.). Technique et Documentacion-Lavoisier, Intercept Ltd., Nantes, Francia.

Pérez-Camacho A, Labarta U, Beiras R. 1995.

Growth of mussels (*Mytilus edulis galloprovincialis*) on cultivation rafts: influence of seed source, cultivation site and phytoplankton availability. *Aquaculture* 138: 349-362.

Pérez FF, Ríos AF, King BA, Pollard RT. 1995.

Decadal changes of δ -S relationship of the Eastern North Atlantic Central Water (ENAW). *Deep-Sea Research* 42: 1849-1864.

Planas M, Carneiro DG, Munilla R, Merchie G, Lavens P. 1995.

Enrichment in ascorbic acid of the rotifer *Brachionus plicatilis* O.F. Müller for the rearing of marine fish larvae. En: *Actas V Congreso Nacional Acuicultura* pp. 137-142. (F Castelló, A Calderer eds.). Universitat de Barcelona.

Planas M, Cunha I, Munilla R. 1995. Utilización de antibióticos para la mejora del cultivo larvario de rodaballo con fines experimentales. En: *Actas V Congreso Nacional Acuicultura* pp. 765-770. (F Castelló, A Calderer eds.). Universitat de Barcelona.

Prego R. 1995. La biogeoquímica marina, una nueva visión de los océanos. En: *VII Seminario Química Marina* pp. 1-12 (A Gómez Parra, J López-Ruiz eds.) Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Prego R. 1995. La interacción acuicultura-agua marina. Aspectos generales en las rías gallegas. En: *Acuicultura e cultivos marinos en Galicia* pp. 25-38. Edicions do Castro, A Coruña.

Prego R, Bao R, Howland R. 1995. The biogeochemical cycling of dissolved silicate in a Galician Ría. *Ophelia* 42: 301-318.

Prego R, Belzunce MJ. 1995. Distribución de las sales nutrientes en el borde de la banquisa antártida del mar de Weddell: utilidad de los diagramas silicato-salinidad y silicato-nitrato. En: *VII Seminario Química Marina* pp. 32-43 (A Gómez Parra, J López-Ruiz eds.) Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Prego R, Belzunce MJ, Varela M. 1995. Fertilization of the Galician coast area. Ocean Margin Exchange Omex. *Second Annual Report* (June 1995) D:105-113.

Rehbein H, Etienne M, Jerome M, Hattula T, Knudsen LB, Jessen F, Luten JB, Bouquet W, Mackie IM, Ritchie AH, Martín R, Mendes R. 1995. Influence of variation in methodology on the reliability of the isoelectric focusing method of fish species identification. *Food Chemistry* 52: 193-197.

Rehbein H, Mackie IM, Pryde S, González-Sotelo C, Pérez-Martín R, Quinteiro J, Rey-Méndez M. 1995. Fish species identification in canned tuna by DNA analysis (PCR-SSCP). *Inf. Fischwirtsch.* 42: 209-211.

Revilla P, Tracy WF. 1995. Isozyme variation and phylogenetic relationships among open pollinated sweet corn cultivars. *Crop Sci.* 35: 219-227.

Revilla P, Tracy WF. 1995. Morphological characterization and classification of open pollinated sweet corn cultivars. *J. Am. Soc. Hortic. Sci.* 120:112-118.

Ribeiro L, Planas M. 1995. Effect of first feeding delay on the early development of turbot (*Scophthalmus maximus*) larvae. *European Aquaculture Society, Spec. Pub.* 24, pp. 386-389. (P Lavens, E Jaspers, I Roelants eds.). Gent, Bélgica.

Ríos AF, Anderson T, Pérez FF. 1995. The carbonic system distribution and fluxes in the NE Atlantic during spring 1991. *Prog. Oceanogr.* 35: 295-314.

Ríos AF, Fraga F, Figueiras FG, Pérez FF. 1995. New and regenerated production in relation to the proliferations of diatoms and dinoflagellates in natural conditions. *En Harmful Marine Algal Blooms* pp. 663-668. (P Lassus, G Arzul, E Erard, P Gentin, C Marcaillou eds.) Technique et Documentation-Lavoisier, Intercept Ltd., Nantes, Francia.

Robins DB, Harris RP, Bedo AW, Fernández E, Fileman TW, Harbour DS, Head RN. 1995. The relationship between suspended particulate material, phytoplankton and zooplankton during retreat of the marginal ice zone in Bellingshausen Sea. *Deep-Sea Research II* 42: 1137-1158.

Robledo JAF, Figueras A. 1995. The effects of culture-site, depth, season and stock-source on the prevalence of *Marteilia refringens* in cultured mussels (*Mytilus galloprovincialis* Lmk.) from Galicia, Spain. *J. Parasitology* 81: 354-363.

Robledo JAF, Mialhe E, Figueras A. 1995. Purification of several phases of the parasite *Marteilia* (Protozoa: *Ascetospora*) from mussels *Mytilus galloprovincialis*. *Tech. Fish Immunology* 4: 117-122.

Robledo JAF, Santarém MM, González P, Figueras A. 1995. Seasonal variation of the biochemical composition of *Mytilus galloprovincialis* Lmk. blood serum. Relation with the reproductive cycle and the parasite load. *Aquaculture* 133: 311-322.

-
- Rodríguez Couto S, Belzunce MJ. 1995.** Distribución del carbono orgánico particulado en la costa gallega a principios de otoño. *Monogr. Quím. Oceanogr.* Serie II: 1-12.
- Rodríguez Couto S, Belzunce MJ. 1995.** El carbono orgánico particulado en los océanos. *Monogr. Quím. Oceanogr.* 1: 1-34.
- Rodríguez González A (Editor). 1995.** O tumbo vermello de Don Lope de Mendoza. 295 pp. Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento (CSIC). Santiago de Compostela.
- Romero B, Prego R. 1995.** La ensenada de San Simón: Características generales de una cuenca costera. *Monogr. Quím. Oceanogr.* 1: 35-61.
- Rosón G, Pérez FF, Alvarez-Salgado XA, Figueiras FG. 1995.** Variation of both thermohaline and chemical properties in an estuarine upwelling ecosystem: Ría de Arousa. I. Time evolution. *Estuarine Coastal Shelf Sci.* 41:195-213.
- Saborido-Rey F. 1995.** Age and growth of redfish in Flemish Cap (Div. 3M). *NAFO SCR Doc.* 95/31 16 pp.
- Saborido-Rey F, Junquera S. 1995.** Sexual maturity of cod (*Gadus morhua*)^L in Flemish Cap (Div. 3M). *NAFO SCR Doc.* 95/30 6 pp.
- Sainza C. 1995.** Age structure of roughhead grenadier (*Macrourus berglax*) 3LM. *NAFO SCR Doc.* 95/27 15 pp.
- Salgado J, González MI, Armada J, Paz-Andrade MI, Carballas M, Carballas T. 1995.** Loss of organic matter in Atlantic forest soils due to wildfires. Calculation of the ignition temperature. *Thermochim. Acta* 259: 165-175.
- Sánchez MC, Smith AG, Hackett WP. 1995.** Localized expression of a proline-rich protein gene in juvenile and mature ivy petioles in relation to rooting competence. *Physiol. Plant.* 93: 207-216.

Sánchez P, Guerra A. 1995. Bathymetric distribution and aspects of the life history of the loliginid squid *Loligo vulgaris* (Mollusca: Cephalopoda) in the Catalan Sea (NW Mediterranean). *Iberus* 12: 1-12.

Santalla M, Ron AM de, Casquero PA. 1995. Nutritional and culinary quality of bush bean populations intercropped with maize. *Euphytica* 84: 57-65.

Santarém M, Figueras A. 1995. Basic studies on defense mechanisms of mussels. *Tech. Fish Immunology* 4: 87-92.

Santarém M, Figueras A. 1995. Changes in peripheral blood and head kidney leucocytes percentages and phagocytic activity of leucocytes in turbot (*Scophthalmus maximus* L.), following immunizations with *Vibrio damsela* and *Pasteurella piscicida* O-antigen bacterins. *Dis. Aquat. Organ.* 23: 213-220.

Shioi Y, Watanabe K, Takamiya K, Garrido JL, Zapata M. 1995. Separation of mono- and divinyl-chlorophyll species by high-performance liquid chromatography using an octadecyl polyvinyl alcohol polymer column. *Anal. Biochem.* 231: 225-229.

Sotelo CG, Franco JM, Aubourg SP, Gallardo JM. 1995. Changes in free amino acids of hake (*Merluccius merluccius* L.) muscle during frozen storage. *Food Sci. Technol. Int.* 1: 19-24.

Sotelo CG, Gallardo JM, Piñeiro C, Pérez-Martín RI. 1995. Trimethylamine oxide and derived compounds changes during frozen storage of hake (*Merluccius merluccius* L.). *Food Chemistry* 53: 61-65.

Sotelo CG, Piñeiro C, Pérez-Martín RI. 1995. Denaturation of fish proteins during frozen storage: role of formaldehyde. Review.- *Z. Lebensm. Unters. u. Forsch.* 200: 14-23.

Torres JA, Bouzas J, Kriby C, Almonacid SF, Kantt CA, Simpson R, Banga JR. 1995. Time-temperature effects on microbial, chemical and sensory changes during cooling and aging of cheddar cheese. En: *Chemistry of structure-function relationships in cheese* pp. 123-159. (E.L. Malin, M.H. Tunick eds.). Plenum Press, NY, Estados Unidos.

Trasar-Cepeda MC, Saá-Sarria A, Leirós de la Peña MC, Gil-Sotres F. 1995. La materia orgánica de los suelos de la mina. En: *Recuperación de las escombreras de la mina de lignitos de Meirama (A Coruña)* pp. 159-184. (F Guitián Ojea ed.). Universidade de Santiago de Compostela, Lignitos de Meirama S.A.

Van-Lenning K, Garrido JL, Arístegui J, Zapata M. 1995. Temperature-programmed high performance liquid chromatography separation of mono- and divinyl-chlorophyll forms from marine phytoplankton. *Chromatographia* 41: 539-543.

Varios Autores. 1995. Estudios adicados a Fr. Martín Sarmiento. Artigos tirados dos «Cuadernos de Estudios Gallegos» (1945-1982). 545 pp. Introducción JL Pensado. Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento (CSIC). Santiago de Compostela.

Vázquez A. 1995. Results from bottom trawl survey of Flemish Cap in July 1994. *NAFO SCR Doc.* 95/26, 33 pp.

Vázquez A, Avila de Melo A, de Cárdenas E, Alpoim R. 1995. An assessment of the cod stock in NAFO Division 3M. *NAFO SCR Doc.* 95/73, 8 pp.

Vieitez AM. 1995. Somatic embryogenesis in *Camellia* spp. En: *Somatic embryogenesis in woody plants*, Vol. 2, pp. 235-276. (SM Jain, P Gupta, R Newton eds.). Kluwer, Dordrech, Holanda.

Vieitez FJ. 1995. Somatic embryogenesis in chestnut. En: *Somatic embryogenesis in woody plants*, Vol. 2, pp. 375-408. (SM Jain, P Gupta, R Newton eds.). Kluwer, Dordrecht, Holanda.

Villarino ML, Figueiras FG, Jones KJ, Alvarez-Salgado XA, Richard J, Edwards A. 1995. Evidence of in situ diel vertical migration of a red-tide microplankton species in Ría de Vigo (NW Spain). *Mar. Biol.* 123: 607-617.

Wyatt T, Saborido Rey F, Currie RG. 1995. Deterministic signals in Scottish and Irish herring (*Clupea harengus*) catches. *Sci. Mar.* 59: 507-513.

OTROS

ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN

Murado A. 1995. O porto petroleiro de Vigo e os recursos naturais da Ría. *A Nosa Terra* 622: 10. Vigo.

Murado A. 1995. Do cambio, da proporción, do desproporcionado. *Inzar* 10: 29-34. Vigo.

Ordás A. 1995. Tras el corazón verde. *Ozono. Suplemento mensual El Correo Gallego* 6: 2-4. Santiago de Compostela.

Ron AM de. 1995. Investigación y desarrollo tecnológico (IDT) en genética. *Mol.* 3: 7-9. Pontevedra.

Ron AM de. 1995. La mejora vegetal en la Misión Biológica de Galicia. *Agricultura* 755: 493-495. Madrid.

PATENTES DE EXPLOTACIÓN

Material vegetal

Líneas puras de maíz EP29 y EP42

Híbrido de maíz DMB 15-70

CONGRESOS Y REUNIONES

CONGRESOS ORGANIZADOS

PARTICIPACIÓN
EN CONGRESOS Y REUNIONES

CONGRESOS ORGANIZADOS

Twelfth International Malacological Congress.

Centro Cultural de Caixavigo, Vigo (España) 3-8 Septiembre

Asistencia de 413 participantes de 57 países de todo el mundo.

Organización:

Ángel GUERRA, Presidente

Francisco ROCHA, Secretario

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES

2nd EU Workshop Exchange Processes at the Continent/Ocean Margins in the North Atlantic.

Knokke (Bélgica) 22-24 Febrero

Álvarez-Salgado XA, Castro CG, Pérez FF.

Nutrient regeneration processes in shelf waters of the western Iberian upwelling.

Bao R, Prego R, Vidal Romaní JR.

Diatom taphocoenoses of the Galician coast.

Castro CG, Álvarez-Salgado XA, Figueiras FG, Pérez FF.
Biogeochemical tracing of the poleward-flowing high salinity core of Galicia.

Fernández E, Bugdell WP, Johannessen OM, Pérez FF.
Shelf-Ocean export of dissolved and particulate organic carbon by an upwelling filament of Iberia. (Conferencia).

Figueiras FG, Mosquera AM, Villarino ML, Pérez FF.
Phytoplankton assemblages and photosynthetic rates in a poleward current event of the Western Iberian Peninsula. (Conferencia).

Pérez FF, Ríos AF, Castro CG.
Water masses displacement and ventilation rates in the MORENA area.

Prego R, Bao R.
Upwelling influence on the Galician coast: silicate in shelf water and underlying surface sediments.

Prego R, Bao R, Howland R.
The biogeochemical cycling of dissolved silicate in a Galician Ría.

Prego R, Belzunce MJ, Varela M.
Do the Rías Bajas receive more nutrient salts than the Rías Altas?.

Ríos AF, Pérez FF, Álvarez-Salgado XA.
CO₂ exchange across the air-sea interface in the MORENA area: The effect of anthropogenic inputs. (Conferencia).

I Jornadas internacionales sobre utilización de cefalópodos: aspectos científicos y tecnológicos.
Mar del Plata (Argentina) 1-2 Marzo

González Castro B.
Biología de los cefalópodos. (Conferencia).

Guerra A.
Explotación mundial de cefalópodos. (Conferencia).

Third International Symposium on Viruses of Lower Vertebrates.

Jouy-en-Josas (Francia) 14-17 Marzo

Novoa B, Blake S, Nicholson BL, Figueras A.

Comparison of different procedures for serotyping aquatic birnaviruses.

Novoa B, Blake S, Nicholson BL, Figueras A.

Application of three techniques for diagnosing birnavirus infection in turbot.

4th International Symposium on model estuaries.

Nantes (Francia) 21-24 Marzo

Prego R.

Interrelation between the Ría of Vigo and its adjacent coastal zone regarding the cycle of particulate organic matter.

13th European Conference for Environmental Geochemistry and Health.

Aberdeen (Reino Unido) 10-13 Abril

Belzunce MJ.

Heavy metals in surface sediments of the Gdansk Basin area: several factors governing their distribution.

European Science Conference: Significance of coastal seas in global change.

Granada (España) 22-27 Abril

Belzunce MJ.

Nutrient salts remineralization in the water column of the Galician coast and Rías (NW Spain).

VI Congreso de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas.
Barcelona (España) 25-28 Abril

Haro A de, Fernández G, Baladrón JJ, Ordás A.

Estudio de la variabilidad respecto a componentes nutritivos en brassicas gallegas.

Masa A, Viguri B de.

Componentes flavonoideos de la variedad blanca de vid «Albariño».

Vidal-Juviño JR, Masa A.

Estudio proteico e isoenzimático de polen en variedades de vid cultivadas en Galicia.

State of the Art in Global Optimization: Computational Methods and Applications.

Princeton, NJ (Estados Unidos) 28-30 Abril

Banga JR, Seider WD.

Global optimization of chemical processes using stochastic algorithms.

Congreso VII Convenio del CERVIM.

Bernskastel-Kues Mosseland (Alemania) 30 Abril-1 Mayo

Masa A.

La région viticole «Ribeira Sacra» (Galicia-España): une viticulture héroïque. (Conferencia).

V Congreso Nacional de Acuicultura.

Sant Carles de La Rápita, Tarragona (España) 9-11 Mayo

Albentosa M, Labarta U, Fernández Reiriz MJ, Pérez-Camacho Á.

Efecto de la dieta sobre el perfil de ácidos grasos de la semilla de la almeja fina *Ruditapes decussatus*.

Carnero DG, Planas M.

Efecto del enriquecimiento y posterior ayuno en los parámetros poblacionales del rotífero *Brachionus plicatilis*.

Cunha I, Planas M.

Descripción de una nueva metodología para estudios de alimentación de larvas de peces marinos.

Linares F, Ortega A, Fernández-Reiriz MJ, Labarta U.

Incidencia del estado poblacional y la temperatura en la composición química del rotífero *Brachionus plicatilis*.

Planas M, Carnero DG, Munilla R, Merchie G, Lavens P.

Enrichment in ascorbic acid of the rotifer *Brachionus plicatilis* O.F. Müller for the rearing of marine fish larvae.

Planas M, Cunha I, Munilla R.

Utilización de antibióticos para la mejora del cultivo larvario de rodaballo con fines experimentales.

XXXV Reunión Científica de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos.

Tenerife (España) 22-28 Mayo

Lindner R, Oliveira JA, Bregu R, García A, González A.

Caracterización agronómica de razas locales de raigrás italiano del noroeste peninsular.

Taller de trabajo sobre el efecto de la fertilización nitrogenada sobre las reservas de nitrógeno orgánico en los suelos de los Llanos Occidentales de Venezuela.

Barinas y Mérida (Venezuela), 29 Mayo- 2 Junio

Carballas T.

El nitrógeno en el sistema suelo-planta.

Acuña MJ.

El nitrógeno en el sistema suelo-planta (Mesa redonda).

Congreso V Jornadas Luso-Galaicas de Ciencias dedicadas al vino.

Orense (España) 5-6 Junio

Masa A.

A utilización de marcadores moleculares na caracterización das castes de vide de interese preferente na Galiza. (Conferencia).

Molecular and morphological markers for juvenility, maturation, rejuvenation and somatic embryogenesis in woody species-The biotechnological approach. EU workshop

Malmö (Suecia) 15-21 Junio

Ballester A.

Combination of *ex vitro* and *in vitro* manipulations for rejuvenation of hardwood species (Ponencia).

Ballester A. (Moderador)

Methods Group Discussion: *In vitro* and *ex vitro* manipulations (Mesa redonda).

Second European Conference on Grain Legumes.

Copenhage (Dinamarca) 9-13 Julio

Amurrio JM, Ron AM de.

Breeding for quality in field pea.

Ron AM de, Amurrio JM.

Seed protein content of pea varieties from Northwestern Iberian Peninsula analyzed by near Infra-red transmittance.

XIV EUCARPIA Congress.

Jyväskylä (Finlandia) 31 Julio-4 Agosto

Malvar RA, Butrón A, Cartea ME, Ordás A.

Tolerance of maize inbred lines to pink stem borer.

Ordás A.

Six cycles of selection for adaptation in two exotic populations of maize. (Conferencia).

19th International Congress of refrigeration.

The Hague (Holanda) 20-25 Agosto

Pastoriza L, Fernández-Reiriz MJ, Sampedro G, Herrera JR, Cabo ML.

Effect of some additives on the shelf life of whole ray whing muscle during ice storage.

Pastoriza L, Sampedro G, Herrera JR, Cabo ML, Álvarez JA.

Combined effect of atmosphere packaging and polyphosphate dips on ice storage hake slices.

International symposium on reclamation of post-mining landscape.

Lübbenau (Alemania) 31 Agosto-1 Septiembre

Gil-Sotres F, Leirós MC, Trasar-Cepeda MC, Seoane S, Saá, A.

Soil quality functions acquisition during lignite minesoil development in Meirama (NW Spain).

Congreso IV Concours Internationale des Vins de Montagne.

Aosta (Italia) 30 Agosto-1 Septiembre

Masa, A.

El resveratrol en los vinos tintos de la D.O. «Ribeira Sacra», Galicia, España. (Conferencia).

Larvi' 95. Fish & Shellfish Larviculture Symposium.

Gante (Bélgica) 3-7 Septiembre

Fernández-Reiriz MJ, Labarta U.

Lipid levels and lipid class and fatty acid composition in the rotifer *Br. plicatilis* fed algal diet (*Isochrysis galbana* + *Tetraselmis suecica*). Potential advantages.

Twelfth International Malacological Congress.

Vigo (España) 3-8 Septiembre

Sanjuán A, Pérez-Losada M, Guerra A.

Genetic differentiation in three species of *Sepia* (*Mollusca: Cephalopoda*) from Galician waters (NW of the Iberian Peninsula).

Santos MB, Boyle PR, Pierce GJ, Ross HM, Reis RJ, Wijnsma G, Clarke MR.

Cephalopods in the diets of sperm whales stranded on the Scottish coast.

Seventh International Conference. Diseases of fish and shellfish.

Palma de Mallorca (España) 10-15 Septiembre

Fernández-Puentes C, Figueras A.

Epithelial cell line (TBE-1) from turbot (*Scophthalmus maximus* L.).

Figueras A.

Bonamia and *Marteilia* research in relation to European Union zoosanitary aquaculture legislation.

Figueras A, Novoa B.

Virulence assays of different bacterial strains isolated in Galicia associated with brown ring disease in clams.

Lamas J, Novoa B, Figueras A.

Occurrence of orange nodules on the skin of cultured turbot (*Scophthalmus maximus* L.).

Novoa B, Figueras A, Secombes C.

Effects of *in vitro* addition of IPNV on rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* leucocyte responses.

Santarem MM, Figueras A.

Effects of a yeast glucan on the immune response of the turbot, *Scophthalmus maximus* L.

EUROFOOD CHEM VIII.

Viena (Austria) 18-20 Septiembre

Aubourg SP, Gallardo JM, Medina I, Pérez-Martín RI.

Fluorescent compound formation in sardine muscle during refrigeration and frozen storage.

Medina I, Aubourg SP, Pérez-Martín RI.

Species differentiation by multivariate analysis of phospholipids from canned atlantic tuna.

Piñeiro C, Sotelo CG, Nuñez C, Medina I.

Analysis of fish species mixtures by HPLC. Comparison with IEF.

Sotelo CG, Medina I, Piñeiro C, Pérez Testa M, Pérez-Martín RI.

Identification of cooked tuna by peptide mapping of SDS soluble proteins.

XXV Reunión Bial de la Real Sociedad Española de Física.

Santiago de Compostela (España) 18-23 Septiembre

Alonso AA, Banga JR, Pérez Martín R.

Métodos de linealización global: control no lineal con restricciones.

Banga JR, Alonso AA, Gallardo JM, Pérez Martín R.

Modelado y simulación de fenómenos de transferencia de materia y energía durante el procesamiento de alimentos.

Banga JR, Seider WD.

Control óptimo de procesos mediante un algoritmo estocástico.

83rd Statutory Meeting. ICES Annual Science Conference.

Aalgorg (Dinamarca) 21-29 Septiembre

Pierce GJ, Collins MA, Cunha M, Guerra A, Piatkowski U, Porteiro F, Robin JP.

Correlation analysis of interannual variation in cephalopod landings from European waters.

Rocha F, Guerra A.

Flexible reproductive patterns in the squids *Loligo vulgaris* and *Loligo forbesi*.

Rasero M, González AF, Guerra A.

Spawning pattern and fecundity of the ommastrephid squid *Todaropsis eblanae* in Northeastern Atlantic waters.

Simón F, Rocha F, Guerra A.

The small-scale hand-jig fishery in the Northwestern Iberian Peninsula analysed using a model based on short fishery statistics survey.

IV Congreso Luso-Espanhol de Fisiología Vegetal.

Estoril (Portugal) 3-6 Octubre

Ballester A. (Moderador)

Micropropagación (Mesa redonda).

Mato MC, Vázquez A, Méndez J.

Actividad biológica del galato de metilo.

Veitez, AM.

Miembro del Comité Científico.

VI Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar.

Mar del Plata (Argentina) 23-27 Octubre

Fernández-Reiriz MJ, Labarta U, Babarro JMF.

Alometrías comparativas en crecimiento y composición química del mejillón (*Mytilus galloprovincialis*) cultivados en dos localidades.

2nd Meeting COST 822, Working Group 3. Identification and Control of Phase Changes in Rejuvenation.

Eisenstad/Burgenland (Austria) 28-31 Octubre

Fernández JL, Ballester A.

Polyphenols and polyamines as possible markers for differentiation of phase change in chestnut shoots cultured *in vitro*.

Veitez AM, Sánchez C, Ballester A.

Micropropagation of *Quercus robur*, clones NL100A and NL100R.

Congreso Landraces Minisymposium.

Wageningen (Holanda) 2 Noviembre

Ron AM de.

Research of landraces at the Misión Biológica de Galicia (Pontevedra, Spain). (Conferencia)

II Congreso Galego de Estatística e Investigación de Operacións.

Vigo (España) 9-11 noviembre

Vázquez A.

Campaña de prospección aleatoria estratificada para la eliminación de la abundancia de peces de Demersales (Conferencia).

Ordás A.

Usos de la estadística en la investigación en producción vegetal (Conferencia).

American Institute of Chemical Engineers Annual Meeting.

Miami FL (Estados Unidos) 12-17 Noviembre

Banga JR, Irizarry R, Seider WD.

Application of stochastic optimization to model-predictive and optimal control.

Feehery WF, Banga JR, Barton PI.

A novel approach to dynamic optimization of ODE and DAE systems as high-index problems.

WEFTA Seafood Conference (25th anniversary).

Noordwijkerhout (Holanda) 13-17 Noviembre

Alonso AA, Banga JR, Gallardo JM, Pérez-Martín RI.

Design and implementation of optimal policies in the thermal processing of canned fish.

Aubourg SP, Medina I, Bellón O, Gallardo JM, Pérez-Martín RI.

Quality and nutritional aspects in fish products: measure and search for accurate methods.

Gallardo JM, Sotelo CG, de la Puente J, Piñeiro C, Pérez-Martín RI.

Differentiation of hake and cod by capillary zone electrophoresis of sarcoplasmic proteins.

Pastoriza L, Sampedro G, Herrera JR, Cabo ML.

Effect of carbon dioxide atmosphere on quality of salmon slices during ice storage.

IX Encontro galego-portugués de Química. Química agraria y alimentaria.

Lugo (España) 22-24 Noviembre

Carballas T.

Influencia de los incendios forestales no controlados sobre las propiedades químicas del suelo (Conferencia).

TESIS DE DOCTORADO Y LICENCIATURA

TESIS DOCTORALES Y MÁSTER

TESIS DE LICENCIATURA

TESIS DOCTORALES Y MÁSTER

María Elena Cartea González

Potencial del germoplasma de maíz grano para mejorar la adaptación del maíz dulce.

Universidad de Santiago de Compostela, Marzo 1995.

Apto *cum laude*

Directora: Rosa Ana Malvar Pintos. MBG.

Marta Santalla Ferradás

Estudio genético y evaluación de sistemas de cultivo en poblaciones de judía de Galicia en monocultivo y cultivo asociado con maíz.

Universidad de Santiago de Compostela, Marzo 1995.

Apto *cum laude*

Director: Antonio Miguel de Ron Pedreira. MBG.

Pablo Talhada dos Santos

*Biología e pesca do areeiro-de quatro-manchas, *Lepidorhombus bosci* Risso, na costa portuguesa.*

Universidad de Oporto, Abril 1995.

Distinção í louvur

Directores: José Machado Cruz y Angel Guerra Sierra. IIM.

Gwenaëlle Moncoiffé

The response of microbial plankton photosynthetic, respiration and growth rates to upwelling processes in the Ría de Vigo (NW Spain).

The Queens University of Belfast, Mayo 1995.

Apto

Directores: Graham Savidge y Francisco Gómez Figueiras. IIM.

Juana Marina Amurrio Ordóñez

*Estudio genético y selección de calidad en poblaciones de guisante (*Pisum sativum*) del NO de la Península Ibérica.*

Universidad de Santiago de Compostela, Mayo 1995.

Apto *cum laude*

Director: Antonio Miguel de Ron Pedreira. MBG.

Tito Cortez Orrego

Biología y Ecología del pulpo común Octopus mimus Gould, 1852 (Mollusca: Cephalopoda) en aguas litorales del norte de Chile.

Universidad de Vigo, Junio 1995.

Apto *cum laude*

Director: Angel Guerra Sierra. IIM.

José Pintado Valverde

Producción de ácido cítrico a partir de efluentes del procesado de mejillón. Modalidades de cultivo y criterios de optimización.

Universidad de Santiago de Compostela, Julio 1995.

Apto *cum laude*

Directores: Miguel Anxo Murado García y María Pilar González Fernández. IIM.

Aida Saá Sarria

Estudio de la influencia de los incendios forestales sobre el fósforo, orgánico e inorgánico, y la actividad enzimática en suelos.

Universidad de Santiago de Compostela, Octubre 1995.

Apto *cum laude*

Directora: Carmen Trasar Cepeda. IIAG.

Marcelo Javier Carena Sonzini

Selección recurrente por prolificidad a dos densidades de siembra en el maíz.

(Master)

Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza, Julio 1995.

Apto «Cum Máxima Laude».

Director: Amando Ordás Pérez. MBG.

TESIS DE LICENCIATURA

M^a Meybel Blanco Doldán

Estudio anatómico de la formación de raíces adventicias en material juvenil y adulto de Castanea sativa Mil. cultivado in vitro.

Universidad de Santiago de Compostela, Julio 1995.

Aprobado

Directores: M^a Carmen San José y Antonio Ballester Alvarez-Pardiñas.
IIAG.

María Isabel Vales Gudín.

Efecto de la selección recurrente en dos poblaciones de maíz.

Universidad de Vigo, Julio 1995.

Sobresaliente

Director: Amando Ordás Pérez. MBG.

Irene Santiago Anaya.

Estimación de la depresión consanguínea en dos poblaciones de maíz tras seis ciclos de selección.

Universidad de Vigo, Julio 1995.

Sobresaliente

Director: Amando Ordás Pérez. MBG.

CURSOS Y CONFERENCIAS

CURSOS ORGANIZADOS

PARTICIPACIÓN EN CURSOS

CONFERENCIAS

CURSOS ORGANIZADOS

Fitoplancton tóxico

Curso de Especialización patrocinado por EU COMETT
Instituto de Investigaciones Marinas, Vigo

Director: FG Figueiras, IIM

Profesores y Conferencias:

FG Figueiras.

Fitoplancton y condiciones oceanográficas generales en las Rías Bajas.

U Labarta.

Fisiología de moluscos bivalvos y toxicidad.

ML Villarino, B Arbones.

Sesión práctica: censo e identificación de algas.

ML Villarino, B Arbones, FG Figueiras.

Recogida y conservación de muestras: aspectos prácticos.

Sesión práctica: descripción e identificación de algas.

Historia e Fontes

Curso y Mesa Redonda organizados por IEGPS
Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento, Santiago de Compostela.

Ponentes:

C Aguirre Rojas, Universidad de Mexico.

C Barros Guimerans, Universidad de Santiago de Compostela-IEGPS.

J García Oro, Universidad de Santiago de Compostela.

E Pardo de Guevara y Valdés, IEGPS.

E Portela Silva, Universidad de Santiago de Compostela.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS

JR Banga, IIM.

Optimización de procesos químicos.
Simulación dinámica de procesos químicos.
Cursos de Doctorado. Universidad de Vigo.

C. Barros Guimerans, IEGPS. Coordinador.

Historia a debate.
Seminario permanente. IEGPS. Santiago de Compostela.

MJ Fernández-Reiriz, U Labarta, IIM.

Calidad nutritiva de dietas usadas en el cultivo de peces y moluscos.
Curso de Doctorado. Universidad de Santiago de Compostela.

FG Figueiras, AF Ríos, E Fernández, IIM.

Interacción fitoplacton-hidrodinámica: bases teóricas.
Curso de Doctorado. Universidad de Vigo.

A Figueras, IIM.

Fotografía y análisis de imagen.
Curso de Formación interna del CSIC. Vigo.

A Figueras, B Novoa, IIM.

Biología y Patología de moluscos bivalvos.
Curso de Doctorado. Universidades de Santiago de Compostela y Vigo.

JM Gallardo, IIM.

Simulación y control de procesos de la industria de alimentos.
Curso de Doctorado. Universidad de Vigo.

Tecnología de productos cárnicos y pesqueros.
Máster Ciencia y Tecnología de Alimentos. Universidad de Oviedo.

JM Gallardo, RI Pérez-Martín, CG Sotelo, SP Aubourg, I Medina, C Piñeiro, IIM.

Técnicas de Control de Calidad en la elaboración de productos marinos.

Curso de Formación externa del CSIC. Vigo.

A Guerra, IIM.

Biología pesquera.

Biología y Ecología de Cefalópodos.

Cursos de Doctorado. Universidad de Vigo.

U Labarta, L Pastoriza, G Sampedro, IIM.

Fitoplancton tóxico.

European Aquaculture Training Network. Programa Comett. UE. IIM, Vigo.

R Lindner, MBG.

Taxonomía y citogenética de plantas gramíneas forrajeras.

Curso de Doctorado. Universidad de Santiago de Compostela.

RA Malvar, MBG.

Mejora de la resistencia a condiciones adversas.

Curso de doctorado. Universidad de Vigo.

Genética y mejora de la resistencia a insectos.

Técnicas de biología celular y mejora genética vegetal.

Cursos de Doctorado. Universidad de Santiago de Compostela.

RA Malvar, A Ordás, AM de Ron, MBG.

Métodos de mejora vegetal.

Curso de Doctorado. Universidad de Vigo.

B Novoa, A Figueras, IIM.

Patología en acuicultura.

Curso de Formación externa del CSIC. Vigo.

A Ordás, MBG.

Técnicas de análisis multivariante.

Genética cuantitativa y de poblaciones.

Cursos de Doctorado. Universidad de Vigo.

La selección artificial en la mejora vegetal.

Curso de Doctorado. Universidad de Santiago de Compostela.

Mejora de maíz.

Master en Mejora Vegetal. Centre International de Hautes Études Agronomiques Méditerranéens. Instituto Agronómico Mediterráneo. Zaragoza.

A Ordás, AM de Ron, MBG.

Conservación y utilización de recursos fitogenéticos.

IV Curso Internacional. Instituto Nacional de Investigación Agraria. Madrid y Pontevedra.

E Pardo de Guevara y Valdés, IEGPS.

El estudio de los emblemas heráldicos del medievo.

Curso de Heráldica y entorno cultural. Institución Fernando el Católico, CSIC. Zaragoza.

L Pastoriza, G Sampedro, IIM.

Tecnología de Productos Pesqueros.

Curso de Doctorado. Universidad de Santiago de Compostela.

FF Pérez, IIM.

Interacción fitoplancton-hidrodinámica: Bases teóricas.

Análisis de agua de mar mediante técnicas potenciométricas.

Masas de agua.

Ciclos biogeoquímicos de las sales nutrientes y su acoplamiento físico.

Cursos de Doctorado. Universidad de Vigo.

RI Pérez-Martín, IIM.

Introducción a la simulación y control de procesos alimentarios.

Curso de Doctorado. Universidad de Vigo.

M Planas, IIM.

Una metodología para el cultivo de peces.

Curso de Formación. Politécnico Colombiano J Isaza Cadavid, Medellín, Colombia.

R Prego, IIM.

Procesos biogeoquímicos costeros: La eutrofización de las aguas marinas gallegas.

Curso de Doctorado. Universidad de A Coruña.

Aspectos generales de la circulación dinámica de sales nutrientes y contaminación en las aguas de las rías gallegas.

Calidad de aguas II. Master en ciencia, tecnología y gestión ambiental. Fundamentos de hidrología para la planificación ambiental. Universidad de Santiago de Compostela.

La biogeoquímica marina.

Curso de Doctorado. Universidad de Santiago.

R Prego, MJ Belzunce, IIM.

Procesos biogeoquímicos costeros.

Curso de Doctorado. Universidad de Vigo.

AM de Ron , MBG.

Conservación y utilización de germoplasma vegetal.

Curso de doctorado. Universidad de Vigo.

**Análisis multivariante en la investigación agraria.
Mejora genética del valor nutritivo en leguminosas alimenticias.**

Cursos de Doctorado. Universidad de Santiago de Compostela.

Técnicas avanzadas de laboratorio.

Curso de Especialización. Misión Biológica de Galicia-Escuela Politécnica Superior, Universidad de Santiago. Pontevedra y Lugo.

CONFERENCIAS

C Barros, IEGPS.

A caída das fortalezas medievais de Galicia.

Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento. Santiago de Compostela.

FG Figueiras, IIM.

Adaptación del fitoplancton antártico a la mezcla vertical.

Facultad de Biología. Universidad de Oviedo.

MA Murado, IIM.

A costa e o mar.

XII Asamblea de Grupos Ecoloxistas de Galicia. Santiago de Compostela.

E Pardo de Guevara, IEGPS.

Don Fernán Pérez de Andrade.

Fiesta Medieval, Asociación de Artistas de Pontedeume, Pontedeume.

El estudio de los emblemas heráldicos del medievo.

Curso de Heráldica y entorno cultural. Institución Fernando el Católico, CSIC. Zaragoza.

La nobleza castellana y su proyección en las Indias.

Archivo Histórico Nacional. Madrid.

M Planas, IIM.

El desarrollo de la piscicultura marina en España: El rodaballo (*Scophthalmus maximus* L.).

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Medellín, Colombia.

R Prego, IIM.

Procesos biogeoquímicos costeros: La eutrofización de las aguas marinas gallegas.

Curso de Doctorado. Universidad de A Coruña.

Aspectos generales de la circulación dinámica de sales nutrientes y contaminación en las aguas de las rías gallegas.

Calidad de aguas II. Master en ciencia, tecnología y gestión ambiental. Fundamentos de hidrología para la planificación ambiental. Universidad de Santiago de Compostela.

La biogeoquímica marina.

Curso de Doctorado. Universidad de Santiago.

R Prego, MJ Belzunce, IIM.

Procesos biogeoquímicos costeros.

Curso de Doctorado. Universidad de Vigo.

AM de Ron , MBG.

Conservación y utilización de germoplasma vegetal.

Curso de doctorado. Universidad de Vigo.

Análisis multivariante en la investigación agraria.

Mejora genética del valor nutritivo en leguminosas alimenticias.

Cursos de Doctorado. Universidad de Santiago de Compostela.

Técnicas avanzadas de laboratorio.

Curso de Especialización. Misión Biológica de Galicia-Escuela Politécnica Superior, Universidad de Santiago. Pontevedra y Lugo.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS

JR Banga, IIM.

Octubre-Noviembre. Departamento de Ingeniería Química del Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge Massachusetts (Estados Unidos).

Simulación dinámica y control óptimo de procesos discontinuos (batch).

MJ Belzunce, IIM.

12 Marzo-17 Abril. Macaulay Land Use Research Institute, Aberdeen, Escocia (Reino Unido).

Becada por CSIC-Royal Society.

M Díaz Raviña, IIAG.

Enero-Julio, Septiembre-Noviembre. Microbial Ecology. Universidad de Lund (Suecia).

Influencia de la contaminación con metales pesados sobre la biomasa y actividad microbiana.

1-31 Agosto. Cell Environmental Physiology Department, Scottish Crop Research Institute. Ivergowre, Dundee, Escocia (Reino Unido).

Aplicación de técnicas de biología molecular en el estudio de la microbiota edáfica.

AF González, IIM.

Año 1995. Graduate School of Oceanography, University of Rhode Island, Narragansett, Richmond (Estados Unidos).

Desarrollo de sistemas semiautomáticos con analizador de imágenes para lecturas de incrementos diarios en estatolitos de cefalópodos.

B González Castro, IIM.

1 semana. Departamento de Ecofisiología de la Universidad de Caen (Francia).

Estimación del crecimiento de la sepia mediante el uso de índices bioquímicos.

J Paz, IIM.

Año 1995. Instituto Español de Oceanografía, Centro Costero de Vigo.

Investigación de las pesquerías en el Archipiélago de Svalbard y en el Gran Banco de Terranova.

J Pintado Valverde, IIM.

Septiembre-Diciembre. Laboratoire de Biotechnologia PMC, Centre ORSTOM BP 5045, Montpellier (Francia).

Monitorización en línea de la producción de ácido cítrico por Aspergillus niger en cultivo en estado sólido mediante análisis respirométrico.

M Planas, IIM.

18 Septiembre-3 Octubre. CIDET, Instituto Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Medellín (Colombia).

Asesoramiento en el componente técnico del diseño y montaje de la Estación Experimental y de Producción Acuícola de San Jerónimo (Antioquia, Colombia).

F Rocha, IIM.

2 semanas. Departamento de Microscopia Electrónica del Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid.

Preparación y lectura con microscopio electrónico de barrido de incrementos de crecimiento en estatolitos de calamar.

JJ Rodríguez Herrera, IIM.

7 semanas. Centro CSL, Torry, Aberdeen, Escocia (Reino Unido).

Determinación de temperaturas de transición vítrea en sistemas compuestos de músculo de pescado y maltodextrinas.

MB Santos, IIM.

Año 1995. Department of Zoology, University of Aberdeen, (Reino Unido).

Desarrollo de modelos dinámicos para evaluar el impacto de la depredación de los mamíferos marinos en los stocks de especies comerciales del Atlántico nororiental.

A Vázquez, IIM.

16-27 Enero. Northwest Atlantic Fisheries Center, DFO, St. John's, Terranova (Canadá).

Estudiar la comparación de la serie de campañas canadienses en Flemish Cap en el período 1977-1985 con la serie iniciada en 1988 por la UE.

INVESTIGADORES VISITANTES

- H Cote**
15 Enero-8 Febrero, en IIM.
Institute de Biogeochimie Marine (Francia).
Metales disueltos en aguas de la Ría de Vigo.
- Z Garelkova**
1 Enero-31 Julio, en IIAG.
Forest Research Institute, Sofia (Bulgaria).
Micropropagación de especies leñosas
- E Helios Rybicka**
11 Mayo-22 Junio, en IIM.
University of Mining and Metallurgy (Polonia).
La contaminación por metales pesados en sedimentos en la cuenca del Río Ulla.
- RT Pollard**
16 Junio-7 Julio, en IIM.
Director del James Rennell Centre for Ocean Circulation (NERC), (Reino Unido).
Masas de agua y cambios decadales en el Atlántico Norte.
- J Read**
23 Junio-7 Julio, en IIM.
Southampton Oceanographic Center (NERC), (Reino Unido).
Masas de agua y cambios decadales en el Atlántico Norte.
- S Holley**
16 Junio-1 Julio, en IIM.
Southampton Oceanographic Center (NERC), (Reino Unido).
Nutrientes en el Atlantico Norte.
- N Koueta**
1-31 Agosto, en IIM.
Universidad de Caen (Francia).
Uso de índices bioquímicos para estimación del crecimiento en cefalópodos.
- P Belcari**
1-30 Septiembre, en IIM.
Departamento de Pesquerías y Medio Ambiente de la Universidad de Pisa (Italia).
*Comparación de aspectos bioecológicos de la pota *Illex coindeii* de las costas de Galicia y del Tirreno septentrional.*

JM Hetier

18-28 Septiembre, en IIAG.

ORSTOM (Francia).

Nitrogeno orgánico en suelos tropicales

S Steiner

1-30 Noviembre, en IIM.

Instituto de Pesquerías de la Universidad de Kiel (Alemania).

Técnicas de preparación y lectura con analizador de imágenes de los incrementos diarios de crecimiento en los estatolitos de cefalópodos.

OTRAS ACTIVIDADES

ASISTENCIA A REUNIONES

INFORMES PRESENTADOS

CAMPAÑAS REALIZADAS

VARIAS

ASISTENCIA A REUNIONES

F Fernández Pérez, IIM.

Preparación Canarias-Azores Target Project. Programa MAST III, UE.

Institut für Meerschunden, Universidad de Kiel (Alemania) 20-21 Febrero

Preparación Proyecto SALINE. Programa MAST III, UE.
James Rennell Center for Ocean Circulation. Southampton (Reino Unido) 1-4 Marzo

II reunión del comité del Programa MAST III.
Bruselas (Bélgica) 20 Marzo

Workshop: Planificación de informes y trabajos específicos del crucero CITHER II.
Universidad Pierre Marie Curie Paris (Francia) 26 Septiembre

A Guerra, IIM.

Desarrollo de un proyecto sobre el cultivo de pulpo y choco.

Oporto (Portugal) 8-9 Noviembre

A Guerra, F Rocha, IIM.

Investigación de los cefalópodos *Loligo gahi* e *Illex argentinus* en la pesquería española en el Atlántico sudoccidental.

IEO-Centro de Vigo (España) 6 Julio y 24 Octubre

U Labarta, IIM.

Tercera reunión del Grupo Técnico Red II B. Moluscos Bivalvos.

Subprograma II Acuicultura. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.

San José (Costa Rica) 4-9 Diciembre

A Ordás, MBG.

Reunión anual de la Junta Directiva de EUCARPIA (European Association for Research in Plant Breeding).

Jyväskylä (Finlandia) 3 Agosto

L Pastoriza, IIM.

Sesión COTEC de identificación de necesidades tecnológicas de los productos pesqueros reestructurados. Fundación para la Innovación Tecnológica.

Vigo (España) 18 Mayo

Aprovechamiento de subproductos procedentes de las fábricas de conservas de pescado.

Gaiker. Zamudio (España) 22 Noviembre

L Pastoriza, G Sampedro, IIM.

Preparación proyecto Optimization of chilled seafood procesing and transport chain to meet pre-set quality requirements.

Wageningen (Holanda) 4-5 Abril

J Paz, IIM.

Grupo de Trabajo de las Pesquerías del Ártico (ICES).
Copenhague (Dinamarca) 23 agosto-1 septiembre

RI Pérez-Martín, IIM.

FAR UP-3 project Meeting.
Aberdeen (Reino Unido) 17-19 Mayo

Acción COST 93.
Lyngby (Dinamarca) 8-9 Mayo

RI Pérez-Martín, CG Sotelo, IIM.

AIR 2-CT94-1126 project Meeting.
Hamburgo (Alemania) 4-5 Septiembre

M Planas, R Munilla, IIM.

AIR 2-CT93-1494 project Meeting.
Vigo (España)

R Prego, IIM.

II ARIES project Meeting. Campa-a KB I. PML.
Plymouth (Reino Unido) 27-30 Marzo

F Saborido, IIM.

Workshop on age reading of *Sebastes* spp (ICES).
Bremerhaven (Alemania) 4-8 diciembre

CG Sotelo, IIM.

AIR 3-CT94-1921 project Meeting.
Hamburgo (Alemania) 16 Enero; Lyngby (Dinamarca) 6-7
Septiembre

A Vázquez, IIM

Consejo Científico de la NAFO.
Dartmouth (Canadá) 7-21 Junio

Consejo Científico, Comisión de Pesquerías y Consejo Ge-
neral de la NAFO.
Dartmouth (Canadá) 6-15 Septiembre

A Vázquez, J Paz, F Saborido, M Casas, IIM.

10º Diálogo del ICES. Pesquerías y medio ambiente en el
Golfo de Vizcaya y región ibérica.
Vigo (España) 19-20 Octubre

**A Vázquez, GP Gándaras, JM Casas, F Saborido, J Paz,
IIM.**

Reunión del Proyecto Análisis de las poblaciones explota-
das de peces en Flemish Cap.
Vigo (España) 15-16 Noviembre

INFORMES PRESENTADOS

A Figueras, IIM.

Informe anual sobre el estado sanitario de las especies cultivadas en España.

Recent developments on Diseases of Molluscs. *International Council of the Exploration of the Sea.*

FG Figueiras, A Mosquera, MJ Pazó, ML Villarino, T Rellán, R Penín, IIM.

Phytoplankton assemblages and photosynthetic rates in a poleward current event off the western Iberian Peninsula. *MORENA Scientific and Technical Report N° 25.*

A Guerra, IIM.

Recursos de pota de interés comercial. *FREIREMAR, S.A.*

Aspectos básicos para desarrollar el cultivo del pulpo común. *FRIGORSA Y MAISMEDIOS.*

Aspectos básicos para desarrollar el engorde de pulpo común en artefactos flotantes en zonas resguardadas de la costa gallega. *ARRECIFES DEL ATLÁNTICO, S. A.*

Prospección pesquera en la plataforma y talud continental de la república del Yemen. *PESQUERIA ALBRI, S.A.*

L Pastoriza, IIM.

Estudio de la puesta en marcha de la tecnología de atmósferas modificadas a escala industrial. *FREIREMAR, S.A.*

Estudio de diferentes alternativas de conservación de moluscos y de pescado fresco para prolongar la estabilidad y la vida útil en el almacenamiento por refrigeración y/o congelación. *DEMARLOSA, S.A.*

Estudio del grado de frescura y alteraciones bacteriológicas en muestras de pulpo procedentes de Marruecos. Conocimiento del grado de aceptación para su consumo. *MONTSERRAT ALONSO FELIÚ.*

FF Pérez, JM Cabanas, AF Ríos, XA Alvarez-Salgado, CG Castro, T Rellán, G Rosón, E Fernández, R Penín, MJ Fernández, IIM.

Mapping of thermohaline and chemical variables during a poleward event off the Iberian Peninsula. *MORENA Scientific and Technical Report* n° 24.

FF Pérez, AF Ríos, E Fernández, MJ Fernández, IIM.

Preliminary results for the determination of shelf-ocean transport and air-sea exchange of carbon off the Iberian Peninsula during an upwelling event. *MORENA Scientific and Technical Report* n° 22.

CAMPAÑAS REALIZADAS

MJ Belzunce, IIM.

Campaña Oceanográfica en la plataforma gallega y en el Mar Celta. Jefe de campaña: Prof. Van Veering. B/O holandés «Pelagia» (1-30 Septiembre).

MJ Belzunce, R Prego, IIM.

Muestreo de metales en la Ría de Vigo. Campaña realizada en colaboración con científicos franceses del Institute de Biogeochemie Marine. Organizador: R Prego. Embarcación IIM «Lampadena» (24 Enero-7 Febrero).

A Guerra, F Rocha, F Casas, IIM.

Campaña de prospección de paralarvas y juveniles de cefalópodos «Poseidon 208-2». Realizada en Galicia y costa norte de Portugal dentro del proyecto AIR CT92-0573. B/O alemán «Poseidon» (1-22 Junio).

FF Pérez, FG Figueiras, AF Ríos, IIM.

Cruceiro CITHER III desde Abidjan a Ciudad el Cabo, a lo largo de la sección A14 del WOCE en el Océano Atlántico. R/V «L' Atalante» (13 Enero-16 Febrero).

Crucero Poseidon «P211» desde Reykjavik (Islandia) hasta Lisboa (Portugal), determinando pH y alcalinidad en aguas superficiales y profundas del Atlantico Norte. B/O alemán «Poseidon» (1-12 Septiembre).

Campaña «FRUELA 95» se determinó pH, alcalinidad, oxígeno, nutrientes y materia orgánica en aguas superficiales y profundas en el Estrecho de Banskfield y Gerlach, Antártida. (2 Diciembre - 5 Enero).

R Prego, IIM.

Campaña «Costa Galicia». Plataforma y margen continental gallego.). B/O alemán «Poseidon» (1-10 Junio).

Muestreo en la Bahía de A Coruña. Organizador: M Varela. B/O IEO «Lura» (2 salidas mensuales).

Campaña KB II. Estuarios del mar Blanco (Rusia). Jefe de campaña: Dr. Robin Howland. B/O ruso «Profesor Vladimir Kuznezov» (6 Septiembre-5 Octubre).

Muestreo en la plataforma Ría de Vigo, «monitoring OMEX». Plataforma continental frente a Vigo. Jefe de campaña: R Prego. Embarcación «Madorniña» (1 salida mensual).

F Saborido, IIM.

Selectividad del fletán negro en las pesquerías de profundidad en el área de NAFO. M/P «Playa de Sartaxens» (10 Febrero-1 Marzo).

A Vázquez, IIM.

Campaña Flemish Cap-95 (Atlántico Noroeste). Participantes: IIM, IEO, IPIMAR. B/O «Cornide de Saavedra» (26 Junio-25 Julio).

VARIAS

Grupo de Patología de Organismos Marinos, IIM.

Laboratorio Nacional de Referencia para enfermedades de moluscos bivalvos. Directiva 97/70 CE del Consejo de la Unión Europea, 22.12.95.

A Figueras, IIM.

Experto privado de la CEE y Miembro del Comité Veterinario Permanente en temas de Patología de Organismos procedentes de la Acuicultura.

Representante de la rama española (Branch Official) del Consejo Internacional de la European Association of Fish Pathologists.

Miembro del Comité Internacional del PAMAQ (Pathology in Marine Aquaculture).

Miembro del Working Group on Pathology and Diseases of Marine Organisms del ICES.

Miembro del Grupo de trabajo de Patología JACUMAR (Junta Asesora de Cultivos Marinos) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

G Guerra, IIM.

Presidente de Unitas Malacologica.

Miembro del Consejo Editorial de la revista Fisheries Research (Elsevier Science).

A Vázquez, IIM.

Miembro del Comité Científico de la NAFO como experto en el bacalao de Flemish Cap, Terranova.

A Vieitez, IIAG.

Consultora internacional del proyecto:

Micropropagação do castanheiro (Castanea spp. Miller): Optimização do enraizamento e da aclimação. Investigador principal: Sara Amâncio, Instituto Superior de Agronomía. Lisboa (Portugal).



ABREVIATURAS

CAV	Caixa Vigo
CE	Comunidad Europea
CERVIM	Centre de Recherche des Vins de Montagne
CIAM	Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo
CICYT	Dirección General de Investigación Científica y Técnica
CIEDET	Centro de Investigación y Desarrollo Experimental y Tecnológico
CIRAD	Centre de Coopération en Recherche Agronomique pour le Développement
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
CONICET	Consejo Nacional de Investigación Científica y Técnica
EUROCARPIA	European Association for Research in Plant Breeding
FCM	Fundación Caja Madrid
IAMZ	Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza
ICES	International Council for the Exploration of the Sea
IEO	Instituto Español de Oceanografía
IFREMER	Institut Français de la Recherche pour l'Exploitation de la Mer
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agraria
INIP	Instituto Nacional de Investigaçao das Pescas
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
IPIMAR	Instituto Portugues de Investigaçao Maritima
ITPA	Instituto Tecnológico, Pesquero y Alimentario
JACUMAR	Junta Asesora de Cultivos Marinos
LUZ	Universidad de Zulia
MEC	Ministerio de Educación y Ciencia
NAFO	Organización para las Pesquerías del Atlántico Noroeste
NERC	Renell Centre for Ocean Circulation
OMEX	Ocean Margen Exchange
ORSTOM	Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération
PAMAQ	Pathology in Marine Aquaculture
RISO	National Laboratory Roskilde
SEPIA	Sepia Conseil
SIAVA	Servicio de Investigación Agraria, Junta de Castilla y León
SINTEF	SINTEF Group
TNO	Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek
UNELLEZ	Universidad Nacional Experimental Ezequiel Zamora
UPV	Universidad Politécnica de Valencia
XUGA	Xunta de Galicia

