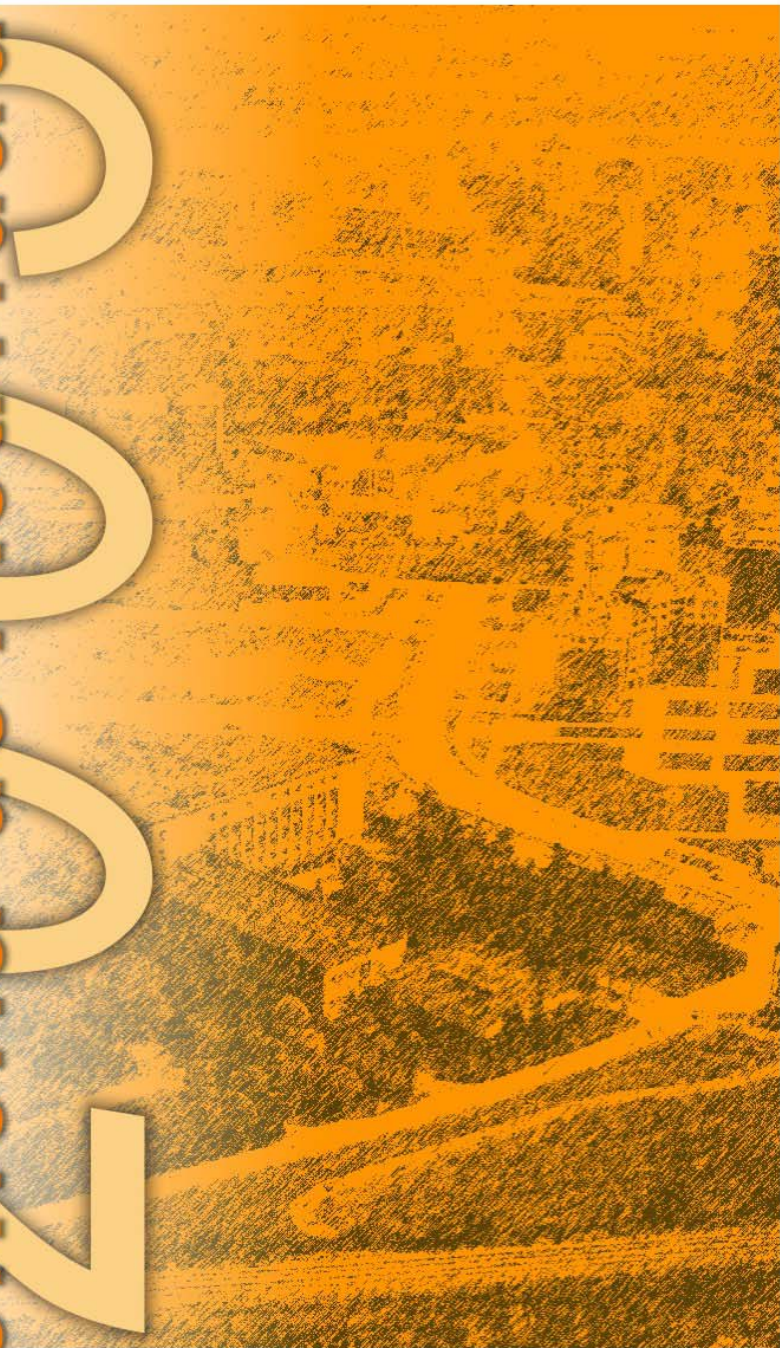


Instituto Nacional del Carbón

Memoria de Actividades



Memoria de Actividades 2003 Annual Report



INSTITUTO NACIONAL DEL CARBÓN
Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Editores:

María Begoña Ruiz Bobes
Consuelo A. Amor Rubio
María Antonia Díez Díaz-Estébanez

Diseño y maquetación:

Consuelo A. Amor Rubio

Nuestro agradecimiento a todo el personal del INCAR que ha contribuido a la realización de esta Memoria.

Instituto Nacional del Carbón (INCAR)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Domicilio Social:

C/ Francisco Pintado Fe, 26
33011 OVIEDO

Dirección Postal:

Apartado 73
33080 OVIEDO

Teléfono: +34 985 11 90 90

Fax: +34 985 29 76 62

URL: www.incar.csic.es

PRESENTACIÓN

La actividad del INCAR en el 2003 ha estado marcada por el cambio de dirección, dado que el Profesor Jesús Pajares, tras 14 años como director, dio paso a un nuevo equipo. El 1 de Julio fui nombrada directora del INCAR por el entonces Presidente del CSIC, Emilio Lora Tamayo, incorporándome de forma efectiva al puesto a primeros de Septiembre. Quiero iniciar esta mi primera intervención agradeciendo a mi antecesor su extraordinaria labor al frente del INCAR, que me permitió recibir un Instituto con una excelente salud científica y una buena dotación de infraestructura de equipamiento. Sin embargo, mi mayor agradecimiento va dirigido a su actitud personal, ya que sin ningún tipo de ingerencia ha sabido estar en su lugar con un silencioso e incondicional apoyo, lo que propició un cambio fácil y sosegado.

Quiero también manifestar mi agradecimiento a Luis Lavandera y María Antonia Díez, al primero por aceptar continuar como Gerente y a la segunda por asumir el cargo de Vicedirectora, habida cuenta del esfuerzo personal que esto supone para cualquier investigador. Por último a los nuevos Jefes de Departamento, Isabel Suárez, María Rosa Martínez, Carlos Gutiérrez y José Juan Pis, y a todo el personal del INCAR por su apoyo incondicional, que ha sido de inestimable ayuda en esta primera fase. Las visitas del Secretario General, Eusebio Jiménez Arroyo, y del Subdirector General de Actuación Económica, José Carlos Rubio, han supuesto un estímulo institucional importante desde el punto de vista de conocimiento directo de las realidades del INCAR.

Dentro del capítulo de actividades del 2003, merecen una especial mención la IV Reunión de la Comisión de Área de Ciencia y Tecnologías Químicas en el INCAR y las Jornadas de Gerencia de Centros de Investigación del CSIC, así como la participación en la organización de eventos internacionales como CARBON'03, Congreso de Cubilotes Modernos y I Conferencia Internacional de Breas. En el primero de ellos, auspiciado por el Grupo Español de Carbón (GEC), el INCAR participó activamente tanto en aspectos científicos como de organización, y reunió en Oviedo a más de 450 científicos de diferentes países. Los otros dos, en colaboración con Industrial Química del Nalón, son el reflejo de la estrecha relación que el INCAR mantiene con el sector industrial.

En el apartado de divulgación científica, dentro de la Semana de la Ciencia, en el ciclo de conferencias "Vívela Ciencia" organizado en colaboración con la Fundación BBVA, hemos disfrutado de presentaciones magistrales que nos pusieron en contacto con los últimos desarrollos en inteligencia artificial y robótica, y nos hicieron reflexionar sobre la necesidad de conservar la naturaleza y fomentar el desarrollo de nuevas energías no contaminantes. Como colofón, el INCAR abrió sus puertas a toda la sociedad Asturiana el día 14 de Noviembre, con motivo de la Semana de la Ciencia, con una afluencia de más de un centenar de visitantes. Se mostraron las actividades del Instituto en ramas varias de la Ciencia, se organizaron dos exposiciones, una de pintura basada en temas relacionados con el carbón y otra de dibujos sobre la actividad del INCAR. Paneles divulgativos y presentaciones en Institutos de Enseñanza Secundaria completaron esta actividad. La visita de los más pequeños a última hora de la tarde puso una nota alegre y bulliciosa al conjunto.

La infraestructura de equipos del INCAR ha sido ampliada con la concesión por el Plan Regional de Investigación del Principado de Asturias de un cromatógrafo de gases acoplado a un espectrómetro de masas y un equipo para determinación de distribución de tamaño de partículas. Nuestro agradecimiento al Plan Regional de Investigación por su apoyo a la actividad del INCAR, que sin lugar a duda se ve reforzada con la incorporación de estos dos nuevos equipos. Este año, la infraestructura del INCAR también se vio reforzada por la concesión de un espectrómetro Raman en la convocatoria de fondos FEDER.

En el apartado de personal, Manuel José García Fernández y Ángel Matías Suárez Díaz, ayudante diplomado y ayudante de investigación, respectivamente, se jubilaron y Clara Blanco Rodríguez se incorporó como Científico Titular. Agradecer los servicios de toda una vida laboral a los primeros (33 y 40 años), y dar la bienvenida a la última.

Por último, el nuevo diseño de la página web, fruto del esfuerzo compartido, ha supuesto un paso adelante en nuestro permanente interés por potenciar la divulgación de la actividad del INCAR.

Rosa Menéndez
Directora

PRESENTATION

The work and activity carried out at INCAR in 2003 was marked by a change of director. After 14 years as Head of the Institute of Coal, Professor Jesús Pajares stepped down for a new managerial team to take over. On July 1st I was appointed the new director of INCAR by the President then in the CSIC Emilio Lora Tamayo, officially taking up my post at the beginning of September. I would like to begin my first official address as director by thanking my predecessor for his extraordinary work at the head of INCAR and for ensuring that I was taking over an Institute scientifically in an excellent state of health and supported by a well equipped infrastructure. However, it is to his personal attitude that I would like to pay tribute, above all, since, without interfering in any way, he has been ready to lend me his firm and unconditional support, thereby making this smooth and gradual transition possible.

I would also like to thank Luis Lavandera and María Antonia Díez; the former for agreeing to continue as the head of Administration and the latter for taking on the role of Vicedirector in spite of the extra personal effort that this entails for a research scientist. Finally I would like to thank the new Heads of Department: Isabel Suárez, María Rosa Martínez, Carlos Gutiérrez, and José Juan Pis together with the entire staff of INCAR for their unconditional support that has proved of invaluable help in this initial phase. The visits of the General Secretary, Eusebio Jiménez Arroyo, and the General Subdirector of Economic Affairs, José Carlos Rubio, were also a considerable encouragement, reflecting their desire to establish direct, personal contact with the situation at INCAR.

Among the activities organized during 2003, the following deserve special mention: the 4th Meeting of the Committee of Chemical Sciences and Technology held at INCAR; an administration meetings course for all the CSIC Research Centres; the organization of international events such as CARBON'03, the International Meeting on Modern Cupolas and the I International Pitch Conference. In the first of these events, INCAR, under the patronage of the Spanish Carbon Group, played an active role both in a scientific and organizational capacity by bringing together in Oviedo more than 450 scientists from all over the world. The other two events organized in collaboration with Industrial Química del Nalón show the close relationship that INCAR maintains with Industry.

In our role of disseminating scientific knowledge, a series of conferences was organized in collaboration with the BBVA foundation, during which we were able to attend lectures that informed us about the latest developments in artificial and robotic intelligence, and to make us aware of the need to conserve Nature and to encourage the development of new non-contaminating sources of energy. To conclude, on the 14th November, coinciding with Science Week, INCAR opened its doors to the Asturian public and was visited by more than 100 people, who were shown the type of work and activities carried out at INCAR in various branches of science. Two exhibitions were organized for the benefit of the general public: an art exhibition based on themes related with coal and an exhibition of drawings to show the type activities and work performed in this research centre. Poster display boards and a series of talks were organized in Institutes of Secondary Education. Finally the arrival of a group of younger school children at the end of the afternoon added a more light-hearted air to the day's events.

The scientific infrastructure of INCAR has been reinforced by the addition of a mass spectrometry gas chromatograph coupled to a mass spectrometer and an analyzer to determine particle size distribution through the Regional Research Plan of the Principality of Asturias. We owe special thanks, therefore, to the coordinators of the Regional Research Plan for their support of our work at INCAR, which will benefit greatly from the incorporation of this new equipment. This year INCARs infrastructure has also been reinforced by the addition of a Raman Spectrometer from the FEDER funds.

With respect to staff, Manuel José García Fernández, technical assistant and Angel Matías Suárez Díaz, research assistant, both retired, while Clara Blanco joined us as a permanent member of the scientific staff. I would like to express my gratitude to the former for so many years of service (33 and 40 years) and a warm welcome to the latter.

Finally, the new design for our web page, which is the result of our combined efforts, represents another step towards our permanent goal of promoting and disseminating the work and activities of INCAR.

Rosa Menéndez
Director

ÍNDICE/INDEX

1. Organización y Estructura del INCAR	11
INCAR Organization and Structure	
1.1. Introducción	13
Introduction	
1.2. Organigrama	15
Organization Chart	
1.3. Dirección	17
Management	
1.4. Junta de Instituto	18
Council Board	
1.5. Claustro Científico	19
Scientific Board	
1.6. Departamentos de Investigación	20
Research Departments	
1.7. Unidades de Servicios	26
Support Units	
2. Actividad Científica	29
Scientific Activity	
2.1. Proyectos de Investigación	31
Research Projects	
2.2. Coordinación de Proyectos de Investigación	40
Coordination of Target Projetcs	
2.3. Apoyo a Sectores Industriales	41
Technical Assistance	
3. Producción Científica	43
Scientific Production	
3.1. Publicaciones	45
Publications	
3.1.1. Revistas Científicas	45
Scientific Journals	
3.1.2. Libros Colectivos	52
Books, Collective Volumes	
3.2. Comunicaciones a Congresos Internacionales	59
Communications to International Congresses	
3.3. Comunicaciones a Congresos Nacionales	65
Communications to National Congresses	
3.4. Conferencias Plenarias	66
Plenary Lectures	
3.5. Tesis Doctorales	67
Ph.D. Theses	
3.6. Memorias de Investigación	69
M.Sc. Theses	

4. Cooperación Científica Nacional e Internacional	71
National and International Scientific Cooperation	
4.1. Convenios con Instituciones Extranjeras	73
International Cooperation-Joint Projects	
4.2. Estancias de Investigadores del INCAR en Instituciones Extranjeras	75
Stays of INCAR Personnel in Other Institutions	
4.3. Estancias de Investigadores en el INCAR	76
Stays of Researchers at INCAR	
4.4. Visitas	77
Visits to INCAR	
5. Actividad Docente.	83
Teaching	
5.1. Organización de Cursos	85
Organization of Courses	
5.2. Participación en Cursos	86
Participation in Courses	
5.3. Conferencias y Seminarios Impartidos en el INCAR	90
Conferences and Seminars Held at INCAR	
5.4. Conferencias y Seminarios Impartidos en Otras Instituciones	92
Conferences and Seminars Held at Other Institutions	
5.5. Convenios Específicos de Colaboración Docente	93
Specific Agreements for Teaching and Training Collaboration	
6. Otras Actividades	95
Other Activities	
6.1. Organización de Reuniones Científicas	97
Organization of Scientific Meetings	
6.2. Participación en Comités y Representaciones Nacionales e Internacionales	98
Participation in National and International Committees	
6.3. Actividades Divulgativas	99
Promotional Activities	
7. Instrumentación y Técnicas Experimentales	101
Facilities	
8. Datos de Personal	107
Staff	
8.1. Distribución de Personal por Categorías	109
Personnel Distribution by Categories	
8.2. Movimiento de Personal	111
Promotion and Changes	
8.3. Personal en Comisión de Servicios	114
Personnel in Other Institutions	

9. Balance Económico	115
Annual Financial Report	
9.1. Fuentes de Financiación	117
Funding	
9.2. Distribución de Ingresos y Gastos	118
Income and Expenditure	
9.3. Distribución del Presupuesto	118
Budget Distribution	
10. Resumen de la Actividad Científica y Técnica	119
Review of the Year	
11. Números de Teléfono y Direcciones de Correo Electrónico.....	123
Telephone Numbers and E-mail Adresses	

1 Organización y Estructura del INCAR

INCAR Organization and Structure

- 1.1 **Introducción**
Introduction
- 1.2 **Organigrama**
Organization Chart
- 1.3 **Dirección**
Management
- 1.4 **Junta de Instituto**
Council Board
- 1.5 **Claustro Científico**
Scientific Board
- 1.6 **Departamentos de Investigación**
Research Departments
- 1.7 **Unidades de Servicios**
Support Units

1.1 INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional del Carbón (INCAR), con sede en La Corredoria - Oviedo, es un Centro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Organismo Autónomo adscrito al Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT). El INCAR pertenece al Área de Ciencia y Tecnologías Químicas, una de las ocho áreas en que el CSIC divide su actividad investigadora. Fundado en 1947, en sus comienzos el INCAR centró sus actividades en la investigación científica y tecnológica del Uso y Aplicaciones del Carbón, con una extensa dedicación a los procesos de preparación y utilización de las hullas y antracitas de Asturias. En Junio de 1952 se comenzaron a construir las instalaciones definitivas, que se inauguraron en 1960, y que permitieron ampliar notablemente las posibilidades de trabajo experimental tanto a escala de laboratorio, como piloto y semi-industrial y, así, prestar apoyo con su investigación a la utilización del carbón asturiano en la industria siderúrgica.

A lo largo de su existencia, el INCAR ha orientado su actividad científica al estudio de carbones nacionales y de importación, a los procesos de conversión -combustión para producción de energía eléctrica y coquización para la obtención de coque siderúrgico con el fin de contribuir a un uso más limpio y eficaz del carbón y sus derivados. El INCAR desarrolla también una importante actividad en el campo de nuevos materiales carbonosos, cuyas propiedades estructurales, texturales, eléctricas, electroquímicas y catalíticas son investigadas en las aplicaciones más modernas, desde materiales compuestos hasta supercondensadores. El desarrollo de nuevos materiales cerámicos nanoestructurados completa el espectro de actividades del INCAR, que se enmarcan en proyectos de investigación financiados a nivel regional, nacional y europeo y contratos de investigación y de apoyo tecnológico con empresas del sector tanto nacionales como extranjeras.

Su estructura actual es de cuatro departamentos de investigación, dos unidades de servicios o apoyo y una gerencia.

1.1 INTRODUCTION

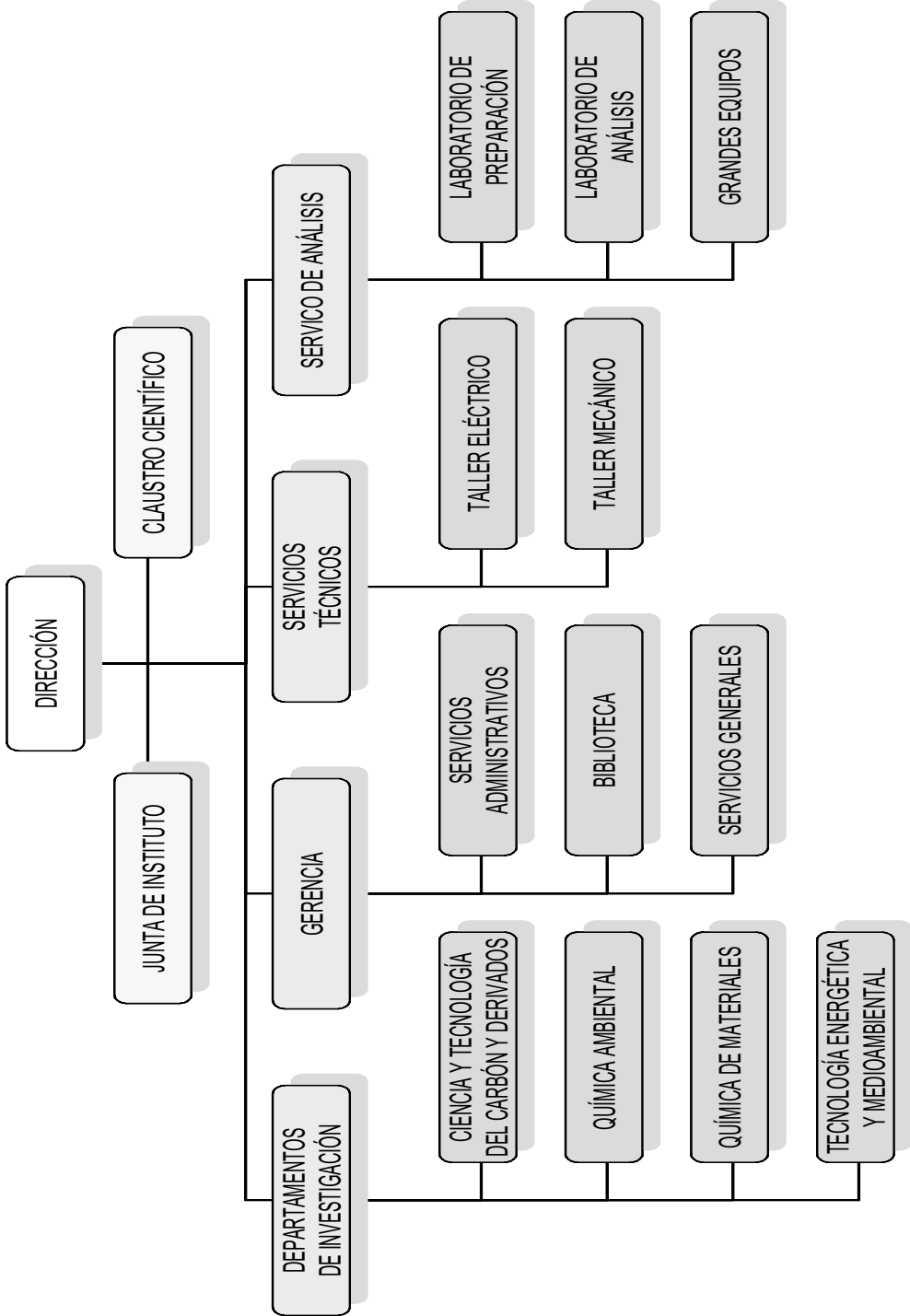
The Instituto Nacional del Carbón (INCAR), located in Oviedo, belongs to the Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC-Spanish Council for Scientific Research), an Autonomous Organism attached to the Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT-Spanish Ministry of Science and Technology). INCAR is included, with ten other Institutes, within the area of Chemistry and Chemical Technology, one of the eight research areas of the CSIC.

Founded in 1947, the initial objective of the Instituto Nacional del Carbón (INCAR) was to assist the newly formed local steel industry in various aspects related to the coking of Spanish coals and the upgrading of bituminous coals and anthracites mined in Asturias. The present headquarters were built in June 1952 and inaugurated in 1960. The role of INCAR was further consolidated by the installations for the preparation of coal blends and coke ovens of different scales from laboratory to semi-industrial.

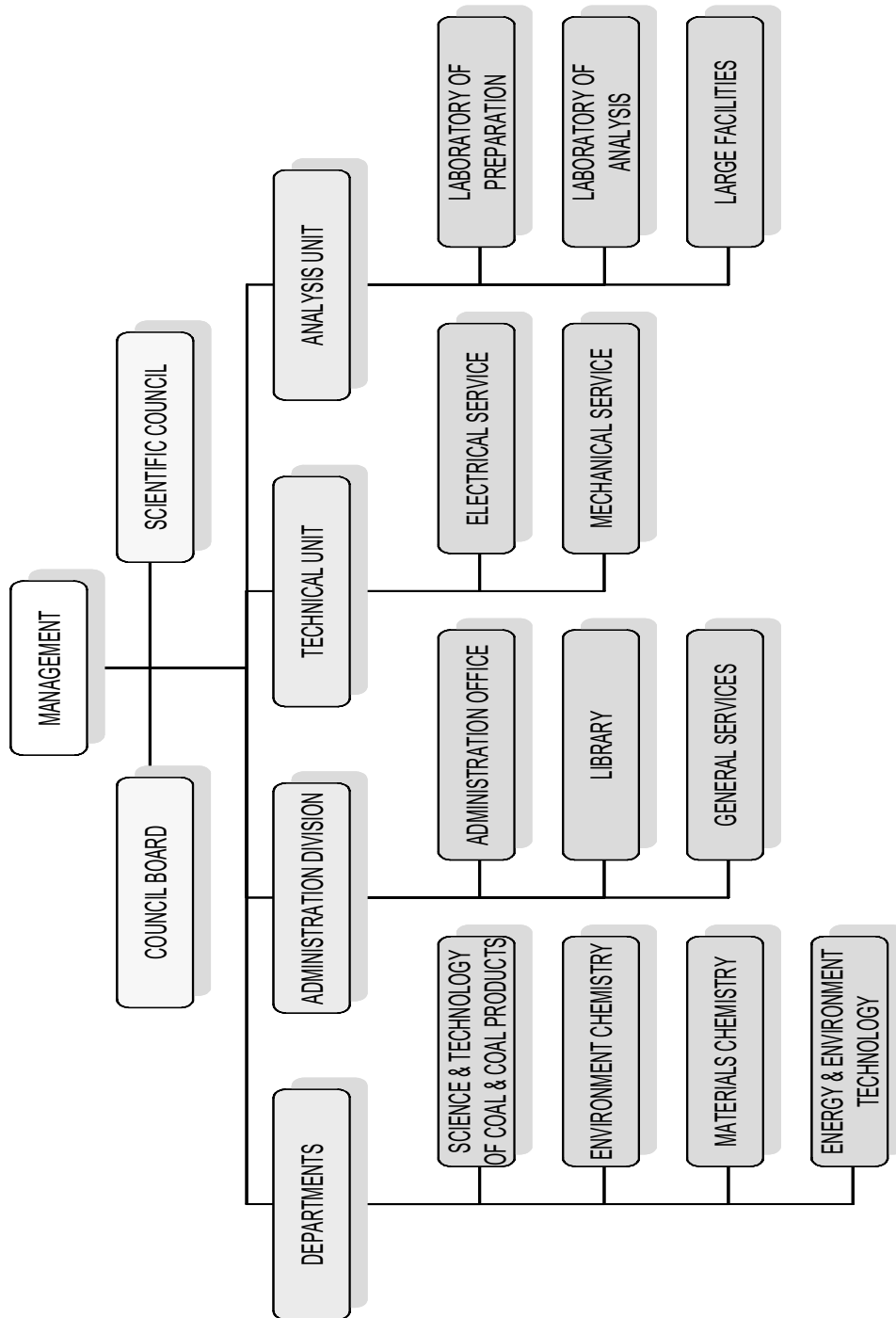
From the beginning, INCAR has devoted its scientific and technical research to many aspects of domestic and imported coals, conversion processes including combustion for energy generation and coking for metallurgical coke production-, in order to achieve a more efficient and clean utilization of coal and its products. INCAR also performs an important activity on the development of new carbon materials, whose structural, textural, electric, electrochemical and catalytic properties are investigated for the most modern applications, from composites to supercapacitors. The picture is completed by a modern research line in nanostructured ceramic materials. Financial support is obtained from public sources (*Local and National Research Programmes and European Programmes*), as well as, industrial research contracts (*Mining and Steel Industry, Coke and Tar Refining, Oil Companies, Electricity Utilities, etc*).

At present, INCAR is composed of four Research Departments, two Support Units and one Administration Division.

1.2 ORGANIGRAMA



1.2 ORGANIZATION CHART



1.3 DIRECCIÓN MANAGEMENT

Director/Director

Dr. Jesús Alberto Pajares Somoano
(Hasta julio)

Dra. Rosa María Menéndez López
(Desde julio)

Vicedirectora/Vice-director

Dra. Rosa María Menéndez López
(Hasta julio)

Dra. María Antonia Díez Díaz-Estébanez
(Desde julio)

Gerente/Head of Administration

D. Luis Manuel Lavandera Rodríguez

1.4 JUNTA DE INSTITUTO

COUNCIL BOARD

Presidente/President

Dr. Jesús Alberto Pajares Somoano *Director*
(Hasta julio)

Dra. Rosa María Menéndez López *Directora*
(Desde julio)

Secretario/Secretary

D. Luis Manuel Lavandera Rodríguez *Gerente*

Vocales/Members

Dra. Rosa María Menéndez López *Vicedirectora*
(Hasta julio)

Dra. María Antonia Díez Díaz-Estébanez *Vicedirectora*
(Desde julio)

Dr. José Juan Pis Martínez *Jefe Dpto. Tecnología Energética y Medioambiental*

Dr. Enrique Fuente Alonso *Representante de Personal*

D. Luis Antonio González Fernández *Representante de Personal*

D. Miguel Sastre Alonso *Representante de Personal*

Hasta septiembre:

Dra. María Antonia Díez Díaz-Estébanez *Jefa Dpto. Ciencia y Tecnología del Carbón y Derivados*

Dr. Antonio Benito Fuertes Arias *Jefe Dpto. Química de Materiales*

Dra. Ana Beatriz García Suárez *Jefa Dpto. Química Ambiental*

Desde septiembre:

Dr. Carlos Gutiérrez Blanco *Jefe Dpto. Ciencia y Tecnología del Carbón y Derivados*

Dra. María Rosa Martínez Tarazona *Jefa Dpto. Química Ambiental*

Dra. Isabel Suárez Ruiz *Jefa Dpto. Química de Materiales*

1.5 CLAUSTRO CIENTÍFICO

SCIENTIFIC COUNCIL

Presidente/President

Dr. Jesús Alberto Pajares Somoano (Hasta octubre)	<i>Profesor de Investigación</i>
Dra. Rosa María Menéndez López (Desde octubre)	<i>Profesora de Investigación</i>

Secretaria/Secretary

Dra. María Antonia Díez Díaz-Estébanez (Hasta octubre)	<i>Científico Titular</i>
Dra. Clara Blanco Rodríguez (Desde octubre)	<i>Científico Titular</i>

Miembros/Members

Dr. Juan Manuel Diez Tascón	<i>Profesor de Investigación</i>
Dr. José Juan Pis Martínez	<i>Profesor de Investigación</i>
Dr. Ramón Álvarez García	<i>Investigador Científico</i>
Dr. Antonio Benito Fuertes Arias	<i>Investigador Científico</i>
Dra. Teresa Álvarez Centeno	<i>Científico Titular</i>
Dña. María Luisa Barrero García	<i>Científico Titular</i>
Dra. Carmen Barriocanal Rueda	<i>Científico Titular</i>
Dr. Enrique Fuente Alonso	<i>Científico Titular</i>
Dr. Roberto García Fernández	<i>Científico Titular</i>
Dra. Ana Beatriz García Suárez	<i>Científico Titular</i>
Dra. María Ángeles Gómez Borrego	<i>Científico Titular</i>
Dr. Marcos José Granda Ferreira	<i>Científico Titular</i>
Dr. Carlos Gutiérrez Blanco	<i>Científico Titular</i>
Dr. Gregorio Marbán Calzón	<i>Científico Titular</i>
Dra. Amelia Martínez Alonso	<i>Científico Titular</i>
Dra. María Rosa Martínez Tarazona	<i>Científico Titular</i>
Dr. José Ángel Menéndez Díaz	<i>Científico Titular</i>
Dr. José Bernardo Parra Soto	<i>Científico Titular</i>
Dr. Sabino Jaime Rodríguez Moinelo	<i>Científico Titular</i>
Dr. Fernando Rubiera González	<i>Científico Titular</i>
Dr. Ricardo Santamaría Ramírez	<i>Científico Titular</i>
Dra. Isabel Suárez Ruiz	<i>Científico Titular</i>
Dr. Ramón Torrecillas San Millán	<i>Científico Titular</i>

1.6 DEPARTAMENTOS DE INVESTIGACIÓN

RESEARCH DEPARTMENTS

CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL CARBÓN Y DERIVADOS

SCIENCE AND TECHNOLOGY OF COAL AND COAL PRODUCTS

Jefe de Departamento/Head of the Department

Dra. María Antonia Díez Díaz-Estébanez (Hasta septiembre)	<i>Científico Titular</i>
Dr. Carlos Gutiérrez Blanco (Desde septiembre)	<i>Científico Titular</i>
Dr. Ramón Álvarez García	<i>Investigador Científico</i>
Dra. Carmen Barriocanal Rueda	<i>Científico Titular</i>
Dr. Roberto García Fernández	<i>Científico Titular</i>
Dr. Carlos Gutiérrez Blanco	<i>Científico Titular</i>
Dr. Sabino Jaime Rodríguez Moinelo	<i>Científico Titular</i>
D. César Luis Suárez Canga	<i>Titulado Superior Especializado</i>
D. José Luis Mijares Rubiera	<i>Técnico Especialista de Grado Medio</i>
D. Arturo Cabal Sánchez	<i>Técnico Especialista de Grado Medio</i>
D. Adolfo Heres Muslera	<i>Técnico Especialista de Grado Medio</i>
D. José Luis Álvarez Cuervo	<i>Ayudante de Investigación</i>
D. Rodolfo Álvarez Fernández	<i>Ayudante de Investigación</i>
D. Ismael Cordera Tuero	<i>Ayudante de Investigación</i>
D. José Manuel Montes Martínez	<i>Ayudante de Investigación</i>
D. José Luis Antuña Fernández	<i>Ayudante de Mantenimiento y Oficinas</i>
D. Luis Antonio González Fernández	<i>Técnico de Actividades Técnicas</i>
D. Joaquín Marino Legazpi Suárez	<i>Oficial de Mantenimiento y Oficinas</i>
Dña. Montserrat Calvo Díez	<i>Titulada Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dra. María Dolores Casal Banciella	<i>Titulada Superior de Investigación y Laboratorio I3P (C. Temporal)</i>
Dr. José Luis García Cimadevilla	<i>Titulado Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
D. José Antonio Viña Rivera	<i>Titulado Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dña. Clara María Villar Suárez	<i>Técnico de Investigación y Laboratorio I3P (C. Temporal)</i>
Dña. Elvira Díaz-Faes González	<i>Becaria Predoctoral</i>
Dña. María Dolores González Azpíroz	<i>Becaria Predoctoral</i>

D. Miguel Ángel Reyes Riera

Becario Predoctoral

Dña. Sonia Suárez García

Becaria Predoctoral

D. Leopoldo Vivero Fernández

Becario Predoctoral

Estancias Autorizadas/Authorized Stays

D. Rodrigo Martínez Rojo

QUÍMICA AMBIENTAL
ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

Jefe de Departamento/Head of the Department

Dra. Ana Beatriz García Suárez (Hasta septiembre)	<i>Científico Titular</i>
Dra. María Rosa Martínez Tarazona (Desde septiembre)	<i>Científico Titular</i>
Dr. Juan Manuel Díez Tascón	<i>Profesor de Investigación</i>
Dña. María Luisa Barrero García	<i>Científico Titular</i>
Dra. Amelia Martínez Alonso	<i>Científico Titular</i>
D. Luis Miguel Díaz Alonso	<i>Ayudante de Mantenimiento y Oficinas</i>
Dr. Miguel Ángel Montes Morán	<i>Titulado Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dr. David González Fernández	<i>Titulado Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dra. María Antonia López Antón	<i>Titulada Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dr. Manuel José Pérez Mendoza	<i>Titulado Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dra. Silvia María Villar Rodil	<i>Titulada Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dra. Mercedes Díaz Somoano	<i>Becaria Postdoctoral</i>
D. Miguel Cabiellés Ondina	<i>Becario Predoctoral</i>
Dña. Begoña Mayo García	<i>Becaria Predoctoral</i>
D. Fabián Suárez García	<i>Becario Predoctoral</i>
Dña. Katia Tamargo Martínez	<i>Becaria Predoctoral</i>

QUÍMICA DE MATERIALES MATERIALS CHEMISTRY

Jefe de Departamento/Head of the Department

Dr. Antonio Benito Fuertes Arias (Hasta septiembre)	<i>Científico Titular</i>
Dra. Isabel Suárez Ruiz (Desde septiembre)	<i>Científico Titular</i>
Dra. Rosa María Menéndez López	<i>Profesora de Investigación</i>
Dr. Jesús Alberto Pajares Somoano	<i>Profesor de Investigación</i>
Dra. Teresa Álvarez Centeno	<i>Científico Titular</i>
Dra. Clara Blanco Rodríguez	<i>Científico Titular</i>
Dr. Enrique Fuente Alonso	<i>Científico Titular</i>
Dra. María Ángeles Gómez Borrego	<i>Científico Titular</i>
Dr. Marcos José Granda Ferreira	<i>Científico Titular</i>
Dr. Gregorio Marbán Calzón	<i>Científico Titular</i>
Dr. Ramón Torrecillas San Millán	<i>Científico Titular</i>
Dr. Ricardo Santamaría Ramírez	<i>Científico Titular</i>
D. José Ramón Montes Sánchez	<i>Técnico Especialista de Grado Medio</i>
D. Juan Amancio Prieto Rodríguez	<i>Ayudante de Investigación</i>
Dra. Patricia Álvarez Rodríguez	<i>Titulada Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dr. Adolfo Fernández Valdés	<i>Titulado Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dr. José Flórez Álvarez	<i>Titulado Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dña. Paula Queipo Rodríguez	<i>Titulada Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
D. Alfredo Fernández-Escandón González	<i>Titulado Medio de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
D. Fernando Fuentes Ayuso	<i>Titulado Medio de Investigación y Laboratorio I3P(C. Temporal)</i>
Dr. Luis Antonio Díaz Rodríguez	<i>Becario Postdoctoral</i>
Dña. Sonia Álvarez García	<i>Becaria Predoctoral</i>
D. Alejandro Concheso Álvarez	<i>Becario Predoctoral</i>
Dña. Aurora María Díez de la Fuente	<i>Becaria Predoctoral</i>
Dña. Ana María Espino González	<i>Becaria Predoctoral</i>
Dña. Victoria García Rocha	<i>Becaria Predoctoral</i>

Dña. Katia Stefanova Milenkova	<i>Becaria Predoctoral</i>
Dña. Elena Mora Fernández	<i>Becaria Predoctoral</i>
Dña. Vanesa Ruiz Ruiz	<i>Becaria Predoctoral</i>
Dña. Teresa Valdés-Solís Iglesias	<i>Becaria Predoctoral</i>

Estancias Autorizadas/Authorized Stays

D. Hernán Martín Alvarado Quintana
Dña. María Josefa Cuesta Santianes
D. Luis Bernardo Díaz García Rovés
Dña. Lucía Fernández Martínez
Dña. María Esperanza López Gómez
D. Daniel Muñoz Rubiera
Dña. Covadonga de Pedro Caldueño
D. Noé Piedad Sánchez
Dña. Teresa Rodríguez Suárez
Dña. Marta Sevilla Solís

TECNOLOGÍA ENERGÉTICA Y MEDIOAMBIENTAL ENERGY AND ENVIRONMENT

Jefe de Departamento/Head of the Department

Dr. José Juan Pis Martínez	<i>Profesor de Investigación</i>
Dr. José Ángel Menéndez Díaz	<i>Científico Titular</i>
Dr. José Bernardo Parra Soto	<i>Científico Titular</i>
Dr. Fernando Rubiera González	<i>Científico Titular</i>
D. Manuel Lázaro Meana	<i>Técnico Especialista de Grado Medio</i>
D. José Manuel Alonso Menéndez	<i>Ayudante de Investigación</i>
D. Rafael Manuel Cabal Sánchez	<i>Oficial de Mantenimiento y Oficinas</i>
Dra. Ana Arenillas de la Puente	<i>Titulada Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dr. Antonio Domínguez Padilla	<i>Titulado Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dr. Ángel Salvador Hernández Moreno	<i>Titulado Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dra. María Concepción Ovín Ania	<i>Titulado Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dña. María Covadonga Pevida García	<i>Titulada Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dña. Elena del Valle Junco	<i>Titulada Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
D. Borja Arias Rozada	<i>Becario Predoctoral</i>
Dña. Susana Cuervo Bello	<i>Becaria Predoctoral</i>
Dña. María Jesús Díaz Inguanzo	<i>Técnico (en Prácticas)</i>

1.7 UNIDADES DE SERVICIOS SUPPORT UNITS

GERENCIA

ADMINISTRATION DIVISION

D. Luis Manuel Lavandera Rodríguez

C. General de Gestión

Servicios Administrativos/Administration

D. Francisco Javier Martín San Emeterio

Administrativo de OO. AA.

Dña. María del Pilar García Guirado

Administrativo de OO. AA.

Dña. María Luisa Fernández Gómez

Administrativo de OO. AA.

Dña. Begoña San Martín Cuadriello

Oficial de Administración (C. Temporal)

Dña. Elva Rodríguez Prada

Auxiliar de Administración (C. Temporal)

Biblioteca/Library

D. Ángel Gómez González

C. General Administrativo

Dña. Carmen Leiva Martínez

Auxiliar de Administración (C. Temporal)

Informática/Computers Service

Dña. Consuelo Azucena Amor Rubio

C. General Auxiliar

Reprografía/Reprography

D. Manuel Ramón Alonso Rodríguez

Oficial de Mantenimiento y Oficinas

Conserjería y Servicio Telefónico/Reception and Telephone Services

D. Antonio Acuña Fernández

Técnico Especialista de Grado Medio

Dña. María del Rosario Cuesta Langa

Auxiliar de Servicios Generales

D. José Manuel Rodríguez Rodríguez

Ayudante de Mantenimiento y Oficinas

D. Florentino Prida Ogando

Ordenanza

Recepción de Suministros/Supplies Entrance

D. José Manuel Suárez Méndez

Técnico Especialista de Grado Medio

D. Francisco José Tudela Prado

Técnico Especialista de Grado Medio

D. Miguel Ángel Mariño Vázquez

Técnico Especialista de Grado Medio

Limpieza/Cleaning Services

Dña. Olga Ramona Feito Fernández

Ayudante de Servicios Generales

Dña. Virginia Montes Segura

Operaria de Limpieza (C. Temporal)

SERVICIO DE ANÁLISIS

ANALYSIS SERVICE

Jefe/Head of the Service

D. Jesús Suárez Canga *Titulado Superior Especializado*

Laboratorio de Análisis/Laboratory of Analysis

D. Víctor Eduardo García García *Ayudante de Investigación*
 D. Remigio Gómez Peón *Ayudante de Investigación*
 D. Luis González Fernández *Ayudante de Investigación*
 D. Juan Amancio Prieto Rodríguez *Ayudante de Investigación
(Comisión de Servicios en Dpto. de
Química de Materiales)*
 D. Rafael Manuel Cabal Sánchez *Oficial de Mantenimiento y Oficinas
(Comisión de Servicios en Dpto. de
Tecnología Energética y Medioambiental)*
 D. Pedro Alberto Pérez Escotet *Ayudante de Mantenimiento y Oficinas*
 D. Herminio García Fernández *Ayudante de Mantenimiento y Oficinas*

Laboratorio de Preparación de Muestras/Laboratory of Preparation

Jefe/Head of Laboratory

Dra. María Begoña Ruiz Bobes *Técnico Especialista de Grado Medio*
 D. Sergio Fernández González *Auxiliar de Investigación*
 D. Abel Suárez Gutiérrez *Ayudante de Mantenimiento y Oficinas*

Laboratorio de Grandes Equipos/Large Facilities

Dr. Diego Álvarez Rodríguez *Técnico Especialista de Grado Medio*

SERVICIO TÉCNICO
TECHNICAL SERVICE

Jefe/Head of the Service

D. Silvino Fernández Muñiz *Técnico Especialista de Grado Medio*

Taller Mecánico/Mechanical Works

D. Miguel Sastre Alonso *Técnico Especialista de Grado Medio*

D. Vicente Castro Álvarez *Técnico Especialista de Grado Medio*

D. Celestino García Heres *Ayudante de Investigación*

D. José Manuel Fernández Megido *Oficial de Mantenimiento y Oficinas*

D. Ricardo García Cue *Ayudante de Mantenimiento y Oficinas*

Oficina Técnica/Technical Office

D. Florentino José González Pontigo *Ayudante de Investigación*

D. Ángel Matías Suárez Díaz *Ayudante de Investigación*

Jefe/Head of the Service

D. Juan Antonio Álvarez Fernández *Técnico Especialista de Grado Medio*

Taller Eléctrico/Electric Works

D. Juan Villanueva Acebal *Ayudante de Investigación*

D. Iván González Rodríguez *Oficial de Mantenimiento (C. Temporal)*

D. José Luis Alonso Álvarez *Técnico de Mantenimiento (C. Temporal)*

Obras y Mantenimiento/Maintenance Works

D. Manuel José García Fernández *Técnico Especialista de Grado Medio*

D. Ramón Avelino Fernández Rodríguez *Técnico Especialista de Grado Medio*

D. José Molina Guerra *Ayudante de Mantenimiento y Oficinas*

Actividad Científica

Scientific Activity

2.1 Proyectos de Investigación
Research Projects

2.2 Coordinación de Proyectos de Investigación
Coordination of Target Projects

2.3 Apoyo a Sectores Industriales
Technical Assistance

2.1 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

RESEARCH PROJECTS

Formulación de pastas para la fabricación de materiales compuestos carbono-carbono

Formulation of pastes for the manufacture of carbon-carbon composite materials

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)

Referencia/Code number: MAT2000-1500

Fecha comienzo/Starting date: 2000

Fecha final/Ending date: 2003

Investigador responsable/Project leader: Roberto García Fernández

Optimización de sistemas brea/grafito/cobre para aplicaciones industriales de tipo eléctrico

Optimization of pitch/graphite/copper systems for electrical applications

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)

Referencia/Code number: MAT2000-1311

Fecha comienzo/Starting date: 2000

Fecha final/Ending date: 2003

Investigador responsable/Project leader: Marcos José Granda Ferreira

Materiales compuestos cerámica-metal para aplicaciones multifuncionales

Metal-ceramic composite materials for multifunctional applications

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)

Referencia/Code number: MAT2000-1354

Fecha comienzo/Starting date: 2000

Fecha final/Ending date: 2003

Investigador responsable/Project leader: José Serafín Moya Corral (ICMM-CSIC)
Ramón Torrecillas San Millán
(INCAR-CSIC)

Obtención de materiales gráficos a partir de antracitas españolas

Preparation of graphite materials from Spanish anthracites

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)

Referencia/Code number: MAT2001-1843

Fecha comienzo/Starting date: 2001

Fecha final/Ending date: 2004

Investigador responsable/Project leader: Ana Beatriz García Suárez

Nuevos ánodos de carbono para baterías ión litio

New carbon anodes for ion-Li batteries

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)

Referencia/Code number: MAT20011694

Fecha comienzo/Starting date: 2001

Fecha final/Ending date: 2004

Investigador responsable/Project leader: Rosa María Menéndez López

Valorización de lodos de EDARs por pirólisis convencional y en horno microondas: Obtención de absorbentes carbonosos y de líquidos y gases combustibles
Upgrading sewage sludge from waste water treatment plants by conventional and microwave-assisted pyrolysis: Obtention of carbonaceous adsorbents and fuel liquids and oils

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)
Referencia/Code number: PPQ2001-2083
Fecha comienzo/Starting date: 2001
Fecha final/Ending date: 2004
Investigador responsable/Project leader: José Ángel Menéndez Díaz

Retención de mercurio en cenizas volantes

Mercury retention in fly ashes

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)
Referencia/Code number: PPQ2001-2359-C02-02
Fecha comienzo/Starting date: 2001
Fecha final/Ending date: 2004
Investigador responsable/Project leader: María Rosa Martínez Tarazona

Reciclado de residuos plásticos procedentes de residuos urbanos en el proceso de carbonización

Recycling plastic waste from municipal waste by the coking process

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)
Referencia/Code number: PPQ2001-1877
Fecha comienzo/Starting date: 2001
Fecha final/Ending date: 2004
Investigador responsable/Project leader: María Antonia Díez Díaz-Estébanez

Ampliación de la vida útil de los hornos de coquización. Mecanismo y nuevos métodos de detección de la presión de coquización desarrollada por carbones peligrosos

Extension of coke oven life. Mechanism and new detection methods of coking pressure developed by dangerous coals

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)
Referencia/Code number: PPQ2001-1450
Fecha comienzo/Starting date: 2001
Fecha final/Ending date: 2004
Investigador responsable/Project leader: Carmen Barriocanal Rueda

Estabilización y valoración de lodos de estaciones depuradoras de aguas residuales

Stabilization and valorization of sewage sludge from waste water treatment plants

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)
Referencia/Code number: PPQ2001-2083
Fecha comienzo/Starting date: 2002
Fecha final/Ending date: 2004
Investigador responsable/Project leader: José Ángel Menéndez Díaz

Preparación de adsorbentes carbonosos a partir de polímeros. Telas de carbono activadas a partir de poliaramidas

Preparation of carbonaceous adsorbents from polymers. Activation carbon cloths from polyaramids

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)

Referencia/Code number: BQU2001-2936-C02-02

Fecha comienzo/Starting date: 2002

Fecha final/Ending date: 2004

Investigador responsable/Project leader: Amelia Martínez Alonso

Construcción de un equipo para analizar la separación de CO₂ de mezclas gaseosas similares a las emitidas por sistemas de combustión de carbón mediante membranas de carbono

Fabrication of a device for analysing the performance of carbon membranes in the separation of CO₂ from gas mixtures similar to those released in combustion systems

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)

Referencia/Code number: PPQ2001-5227-E

Fecha comienzo/Starting date: 2002

Fecha final/Ending date: 2004

Investigador responsable/Project leader: Antonio Benito Fuertes Arias

Preparación de materiales de carbono mesoporoso a partir de materiales mesoestructurados de sílice

Preparation of mesoporous carbon materials from mesostructured silica materials

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)

Referencia/Code number: MAT2002-00059

Fecha comienzo/Starting date: 2002

Fecha final/Ending date: 2004

Investigador responsable/Project leader: Antonio Benito Fuertes Arias

Modificación superficial de fibras avanzadas mediante plasma de descarga de barrera dieléctrica

Surface modification of advanced fibers by means of dielectric barrier discharge plasma

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)

Referencia/Code number: MAT2002-00341

Fecha comienzo/Starting date: 2003

Fecha final/Ending date: 2006

Investigador responsable/Project leader: Juan Manuel Diez Tascón

Desarrollo de nuevas breas de petróleo para refractarios magnesia-carbono

Development of new petroleum pitches for magnesia-carbon composites

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)

Referencia/Code number: MAT2003-01181

Fecha comienzo/Starting date: 2003

Fecha final/Ending date: 2006

Investigador responsable/Project leader: Marcos José Granda Ferreira

Optimización del funcionamiento y reducción de las emisiones en centrales térmicas usando mezclas de combustibles

Optimization of power plant operation and emissions abatement using blended fuels

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Plan Nacional de I+D)

Referencia/Code number: FIT-120100-2003-81

Fecha comienzo/Starting date: 2003

Fecha final/Ending date: 2004

Investigador responsable/Project leader: María Ángeles Gómez Borrego

Diseño de refractarios monolíticos de espinela-carbono para su utilización en la zona de escorias de las cucharas de acería secundaria

Spinel-graphite monolithic refractories for slag attack lines in secondary steelmaking ladles

Fuente de financiación/Financial source: MCYT (Programa PROFIT)

Referencia/Code number: FIT-030000-2002-0206

Fecha comienzo/Starting date: 2002

Fecha final/Ending date: 2003

Investigador responsable/Project leader: Ramón Torrecillas San Millán

Improvement of coal combustion performance and NOx emissions

Fuente de financiación/Financial source: CICYT (Plan Nacional de I+D)
UE (FEDER)

Referencia/Code number: FIT-030000-2002-0206

Fecha comienzo/Starting date: 2002

Fecha final/Ending date: 2005

Investigador responsable/Project leader: Gabaldón López, Vicente (IGME)
María Ángeles Gómez Borrego
(INCAR-CSIC)

Diseño y desarrollo de materiales refractarios de circon-carburo de silicio para incineradores urbanos

Design and development of zircon-silicon carbide refractories for solid waste incinerators

Fuente de financiación/Financial source: Ministerio de Industria y Energía

Referencia/Code number: FIT-030000-2002-0206

Fecha comienzo/Starting date: 2002

Fecha final/Ending date: 2003

Investigador responsable/Project leader: Ramón Torrecillas San Millán

Nuevas superbases orgánicas tipo pirona: síntesis, caracterización e incidencia en las propiedades básicas de materiales carbonosos

Pyrone-like compounds as new organic superbases: synthesis, characterisation and influence on the surface properties of carbon materials

Fuente de financiación/Financial source: Principado de Asturias
PRI Asturias

Referencia/Code number: PB-EXP01-04

Fecha comienzo/Starting date: 2001

Fecha final/Ending date: 2003

Investigador responsable/Project leader: Enrique Fuente Alonso

Mejora de las características superficiales de los carbones activos utilizados para la recuperación de oro en minerales pobres

Improvement of the surface characteristics of the activated carbons used for gold recovery from low-grade ores

Fuente de financiación/Financial source: Principado de Asturias
PRI Asturias

Referencia/Code number: PB-EXP01-02

Fecha comienzo/Starting date: 2001

Fecha final/Ending date: 2003

Investigador responsable/Project leader: Juan Manuel Diez Tascón

Modificación superficial de fibras poliméricas (PPPA y PBO) mediante plasma para la preparación de materiales compuestos de matrices termoestables y termoplásticas

Surface modification of polymeric fibers (PPTA and PBO) for the preparation of composite materials with thermoset and thermoplastic matrices

Fuente de financiación/Financial source: Principado de Asturias
PRI Asturias

Referencia/Code number: PB-EXP01-06

Fecha comienzo/Starting date: 2001

Fecha final/Ending date: 2003

Investigador responsable/Project leader: Amelia Martínez Alonso

Obtención de materiales grafiticos a partir de antracitas

Preparation of graphite materials from anthracites

Fuente de financiación/Financial source: Principado de Asturias
PRI Asturias

Referencia/Code number: PB-EXP01-01

Fecha comienzo/Starting date: 2001

Fecha final/Ending date: 2003

Investigador responsable/Project leader: Ana Beatriz García Suárez

Aumento de la vida media de prótesis de rodilla y cadera mediante la utilización de materiales cerámicos nanocompuestos biocompatibles

Increase of lifetime of orthopaedic implants by using biocompatible nanocomposite ceramic materials

Fuente de financiación/Financial source: Principado de Asturias
PRI Asturias

Referencia/Code number: PC-CIS01-09

Fecha comienzo/Starting date: 2002

Fecha final/Ending date: 2003

Investigador responsable/Project leader: Ramón Torrecillas San Millán

Obtención de espumas de carbono a partir carbones

Production of carbon foams from coal

Fuente de financiación/Financial source: Principado de Asturias
PRI Asturias

Referencia/Code number: PB02-132

Fecha comienzo/Starting date: 2003

Fecha final/Ending date: 2005

Investigador responsable/Project leader: Roberto García Fernández

Aprovechamiento energético de la biomasa y reducción de las emisiones contaminantes mediante su co-combustión con carbón

Energy production and pollutants emission reduction by biomass co-combustion with coal

Fuente de financiación/Financial source: Principado de Asturias
PRI Asturias

Referencia/Code number: DOC02-21

Fecha comienzo/Starting date: 2003

Fecha final/Ending date: 2004

Investigador responsable/Project leader: Fernando Rubiera González

Preparación, caracterización y aplicaciones de fibras de carbono activadas submicrométricas

Preparation, characterization and applications of submicrometric activated carbon fibers

Fuente de financiación/Financial source: Principado de Asturias
PRI Asturias

Referencia/Code number: PB02-96

Fecha comienzo/Starting date: 2003

Fecha final/Ending date: 2005

Investigador responsable/Project leader: Amelia Martínez Alonso

Reutilización de cenizas volantes como precursores para la preparación de materiales gráficos

Unburned carbons from coal combustion fly ashes as precursors of graphite materials

Fuente de financiación/Financial source: Principado de Asturias
PRI Asturias

Referencia/Code number: PB02-01

Fecha comienzo/Starting date: 2003

Fecha final/Ending date: 2005

Investigador responsable/Project leader: Ana Beatriz García Suárez

Evaluación de la tasa de metales traza en líquidos biológicos como factor pronóstico del aflojamiento de los implantes ortopédicos y odontológicos

Trace metals evaluation in biological liquids as a pronostic factor of ortopeadic and dental loosening

Fuente de financiación/Financial source: Principado de Asturias
PRI Asturias

Referencia/Code number: PC-CIS01

Fecha comienzo/Starting date: 2002

Fecha final/Ending date: 2003

Investigador responsable/Project leader: José Paz Jiménez
(Universidsd de Oviedo)
Ramón Torrecillas San Millán
(INCAR-CSIC)

Phosphoric acid activated carbons for protection of environment

Fuente de financiación/Financial source: NATO

Referencia/Code number: EST-CLG-979588

Fecha comienzo/Starting date: 2003

Fecha final/Ending date: 2005

Investigador responsable/Project leader: Juan Manuel Diez Tascón

Removal of H₂S and CH₃SH on nitrogen containing activated carbons*Fuente de financiación/Financial source:* NATO*Referencia/Code number:* EST-CLG-978688*Fecha comienzo/Starting date:* 2002*Fecha final/Ending date:* 2004*Investigador responsable/Project leader:* José Ángel Menéndez Díaz**Study of parameters involved in coking pressure generation***Fuente de financiación/Financial source:* Unión Europea (CECA)*Referencia/Code number:* 7220-PR/069*Fecha comienzo/Starting date:* 1999*Fecha final/Ending date:* 2003*Investigador responsable/Project leader:* Ramón Álvarez García
Carmen Barriocanal Rueda**Optimisation of coal blend preparation for improved combustion efficiency***Fuente de financiación/Financial source:* Unión Europea (CECA)*Referencia/Code number:* 7220-PR/071*Fecha comienzo/Starting date:* 1999*Fecha final/Ending date:* 2003*Investigador responsable/Project leader:* José Juan Pis Martínez**Improved coal utilisation strategies by standardisation and wider use of drop tube furnace evaluation methods***Fuente de financiación/Financial source:* Unión Europea (CECA)*Referencia/Code number:* 7220-PR/106*Fecha comienzo/Starting date:* 2000*Fecha final/Ending date:* 2003*Investigador responsable/Project leader:* Fernando Rubiera González**Supercoke 2000***Fuente de financiación/Financial source:* Unión Europea (CECA)*Referencia/Code number:* 7220-PR/102*Fecha comienzo/Starting date:* 2000*Fecha final/Ending date:* 2003*Investigador responsable/Project leader:* Ramón Álvarez García**Advanced demineralisation of coal***Fuente de financiación/Financial source:* Unión Europea (CECA)*Referencia/Code number:* 7220-PR/099*Fecha comienzo/Starting date:* 2000*Fecha final/Ending date:* 2004*Investigador responsable/Project leader:* Juan Manuel Diez Tascón**New coal-based strategies for treating pollution from coke-oven derived PAHs and industrial waste water***Fuente de financiación/Financial source:* Unión Europea (CECA)*Referencia/Code number:* 7220-PR/070*Fecha comienzo/Starting date:* 2000*Fecha final/Ending date:* 2003*Investigador responsable/Project leader:* Sabino Jaime Rodríguez Moineo
María Rosa Martínez Tarazona

Improved manufacture of coke for non-ferrous applications

Fuente de financiación/Financial source: Unión Europea (CECA)
Referencia/Code number: 7220-PR/100
Fecha comienzo/Starting date: 2000
Fecha final/Ending date: 2003
Investigador responsable/Project leader: Ramón Álvarez García

Laboratory and pilot scale tests to assess coke quality and coking pressure

Fuente de financiación/Financial source: Unión Europea (CECA)
Referencia/Code number: 7220-PR/119
Fecha comienzo/Starting date: 2001
Fecha final/Ending date: 2005
Investigador responsable/Project leader: Ramón Álvarez García

Mejora del proceso de combustión y emisiones de NOx

Improvement of coal combustion performance and reduction of NOx emissions

Fuente de financiación/Financial source: Unión Europea (CECA)
Referencia/Code number: 7220-PR/121a
Fecha comienzo/Starting date: 2001
Fecha final/Ending date: 2004
Investigador responsable/Project leader: Rosa María Menéndez López

Mejora del proceso de combustión y emisiones de NOx

Improvement of coal combustion performance and reduction of NOx emissions

Fuente de financiación/Financial source: Unión Europea (CECA)
Referencia/Code number: 7220-PR/121
Fecha comienzo/Starting date: 2001
Fecha final/Ending date: 2004
Investigador responsable/Project leader: José Juan Pis Martínez
 Fernando Rubiera González

Possibilities of the carbonization process for the recycling of carbon containing materials.

The coking process as an alternative for recycling plastic waste

Fuente de financiación/Financial source: Unión Europea (CECA)
Referencia/Code number: 7220-PR/138
Fecha comienzo/Starting date: 2002
Fecha final/Ending date: 2005
Investigador responsable/Project leader: Ramón Álvarez García
 María Antonia Díez Díaz-Estébanez

Coking pressure generation and moderation

Fuente de financiación/Financial source: Unión Europea (CECA)
Referencia/Code number: 7220-PR/140
Fecha comienzo/Starting date: 2002
Fecha final/Ending date: 2005
Investigador responsable/Project leader: Ramón Álvarez García

Minimisation of the environmental impact of coke oven emissions

Fuente de financiación/Financial source: Unión Europea (CECA)
Referencia/Code number: 7220-PR/139
Fecha comienzo/Starting date: 2002
Fecha final/Ending date: 2005
Investigador responsable/Project leader: José Juan Pis Martínez
 José Bernardo Parra Soto

Extending the lifetime of orthopaedic implants: development of ceramic hip and knee prostheses with improved zirconia toughened alumina nanocomposites

Fuente de financiación/Financial source: Unión Europea (GROWTH)

Referencia/Code number: G5RD-CT-2001-00483

Fecha comienzo/Starting date: 2001

Fecha final/Ending date: 2004

Investigador responsable/Project leader: Ramón Torrecillas San Millán

Continuous on-line atmospheric pressure plasma equipment based on dielectric barrier discharge technology for surface processing of various papers and textiles, fibres for composites and plastics

Fuente de financiación/Financial source: Unión Europea (GROWTH)

Referencia/Code number: G1RD-CT-2002-00747

Fecha comienzo/Starting date: 2002

Fecha final/Ending date: 2005

Investigador responsable/Project leader: Juan Manuel Diez Tascón

2.2 COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

COORDINATION OF TARGET PROJECTS

Study of parameters involved in coking pressure generation

Programa/Programme: Unión Europea (CECA)
Referencia/Code number: 7220-PR/069
Período/Period: 1999/2003
Coordinador/Co-ordinator: Ramón Álvarez García

Laboratory and pilot scale tests to assess coke quality and measuring coal expansion/contraction. Comparison with industrial tests

Programa/Programme: Unión Europea (CECA)
Referencia/Code number: 7220-PR/119
Período/Period: 2001/2004
Coordinador/Co-ordinator: Ramón Álvarez García

Extending the lifetime of orthopaedic implants: development of ceramic hip and knee prostheses with improved zirconia toughened alumina nanocomposites

Programa/Programme: Unión Europea (GROWTH)
Referencia/Code number: G5RD-CT-2001-00483
Período/Period: 2001/2004
Coordinador/Co-ordinator: Ramón Torrecillas San Millán

2.3 APOYO A SECTORES INDUSTRIALES

Durante el año 2003 el INCAR ha desarrollado una labor investigadora y de apoyo a la industria del sector que se enmarca dentro de 18 contratos de investigación, dirigidos al control de la calidad de materias primas, mejora de productos y optimización de las condiciones de operación en los procesos de fabricación. Esta actividad de apoyo a la industria, a través de contratos de investigación y prestación de servicios, ha supuesto un total de ingresos de 162.014 euros. Los resultados obtenidos han dado lugar a 206 informes científico-técnicos.

TECHNICAL ASSISTANCE

In 2004 INCAR has given a research and technical support depending on the industrial customer request related to the control of raw materials, improvement of final products and optimization in production processes. So far income from advisory services and 18 R&D contracts and technological agreements has totaled 162.014 Euros and 206 technical reports.

Producción Científica

Scientific Production

3.1 Publicaciones Publications

3.1.1 Revistas Científicas
Scientific Journals

3.1.2 Libros Colectivos
Books, Collective Volumes

3.2 Comunicaciones a Congresos Internacionales
Communications to International Congresses

3.3 Comunicaciones a Congresos Nacionales
Communications to National Congresses

3.4 Conferencias Plenarias
Plenary Lectures

3.5 Tesis Doctorales
Ph.D. Theses

3.6 Trabajos de Investigación
M.Sc. Theses

3.1 PUBLICACIONES

PUBLICATIONS

3.1.1 REVISTAS CIENTÍFICAS

SCIENTIFIC JOURNALS

Pecharromás, C.; Bartolomé, J.F.; Requena, J.; Moya, S.; Deville, S.; Chevalier, J.; Gilbert Fantozzi, J.; Torrecillas, R.

Percolative mechanism of ageing in zirconia containing ceramics for medical applications

Advanced Materials 15, 507-511 (2003)

Marbán, G.; Antuña, R.; Fuertes, A.B.

Low-temperature SCR of NO_x with NH₃ over activated carbon fiber composite-supported metal oxides

Applied Catalysis B: Environmental 41, 323-338 (2003)

Valdés, T.; Marbán, G.; Fuertes, A.B.

Low-temperature SCR of NO_x with NH₃ over carbon-ceramic supported catalysts

Applied Catalysis B: Environmental 46, 261-271 (2003)

Boudou, J.P.; Paredes Nachón, J.I.; Cuesta Seijo, A.; Martínez-Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.

Oxygen plasma modification of pitch-based isotropic carbon fibres

Carbon 41, 41-56 (2003)

Fuertes, A.B.; Marbán, G.; Nevskaja, D.M.

Adsorption of volatile organic compounds by means of activated carbon fibre-based monoliths

Carbon 41, 87-96 (2003)

Fanjul, F.; Granda, M.; Santamaría, R.; Menéndez, R.

Pyrolysis behaviour of stabilized self-sintering mesophase

Carbon 41, 413-422 (2003)

Mora, E.; Blanco, C.; Santamaría, R.; Granda, M.; Menéndez, R.

A novel method to obtain a petroleum-derived mesophase pitch suitable as carbon fibre precursor

Carbon 41, 445-452 (2003)

Centeno, T.A.; Marbán, G.; Fuertes, A.B.

Importance of micropore size distribution on adsorption at low adsorbate concentration

Carbon 41, 845-848 (2003)

Puziy, A.M.; Poddubnaya, O.I.; Martínez Alonso, A.; Suárez García, F.; Díez Tascón, J.M.

Synthetic carbons activated with phosphoric acid III. Carbons prepared in air

Carbon 41, 1181-1191 (2003)

Pérez, M.; Granda, M.; Santamaría, R.; Menéndez, R.

Preventing mesophase growth in petroleum pitches by the addition of coal-tar pitch

Carbon 41, 1854-1857 (2003)

- Centeno, T.A.; Fuertes, A.B.
Influence of separation temperature on the performance of adsorption-selective carbon membranes
 Carbon 41, 2016-2019 (2003)
- Marbán, G.; Fuertes, A.B.
Co-adsorption of n-butane/water vapour mixtures on activated carbon fibre-based monoliths
 Carbon 42, 71-81 (2003)
- Carrot, P.J.M.; Valente Nabais, J.M.; Ribeiro Carrot, M.M.L.; Menéndez, J.A.
Microwave heating as a novel method for introducing molecular sieve properties into activated carbon fibres
 Carbon 42, 227-229 (2003)
- Granda, M.; Santamaría, R.; Menéndez, R.
Coal-tar pitches: composition and pyrolysis behavior
 Chemistry and Physics of Carbon 28, 263-330 (2003)
- Tamargo-Martínez, K.; Villar Rodil, S.; Paredes Nachón, J.I.; Martínez Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.
Studies on the thermal degradation of poly (p-phenylene benzobisoxazole)
 Chemistry of Materials 15, 4052-4059 (2003)
- Vassilev, S.V.; Díez Tascón, J.M.
Methods for characterization of inorganic and mineral matter in coal: a critical overview
 Energy and Fuels 17, 271-281 (2003)
- García, R.; Crespo, J.L.; Martín, S.C.; Snape, C.E.; Moinelo, S.R.
Development of mesophase from a low temperature coal tar pitch
 Energy and Fuels 17, 291-301 (2003)
- Abanades, J.C.; Álvarez, D.
Conversion limits in the reaction of CO₂ with lime
 Energy and Fuels 17, 308-315 (2003)
- Blesa, M.J.; Miranda, J.L.; Izquierdo, M.T.; Moliner, R.; Arenillas, A.; Rubiera, F.
Curing temperature effect on mechanical strength of smokeless fuel briquettes prepared with humanetes
 Energy and Fuels 17, 419-423 (2003)
- Díaz, C.; Blanco, C.G.
NMR: a powerful tool in the characterization of coal tar pitch
 Energy and Fuels 17, 907-913 (2003)
- Milenkova, K.; Borrego, A.G.; Alvarez, D.; Xiberta, J.; Menéndez, R.
Tracing the origin of unburned carbon in fly ashes from coal blends
 Energy and Fuels 17, 1222-1232 (2003)

- González, D.; Montes-Morán, M.A.; García, A.B.
Graphite materials prepared from an anthracite: a structural characterization
 Energy and Fuels 17, 1324-1329 (2003)
- Suarez-Ruiz, I.
Caracterización y estudio petrográfico del ámbar y de los sedimentos carbonosos a él asociados en el Cretácico de Álava (País Vasco)
 Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava 18, 63-89 (2003)
- Diaz Somoano, M.; Martínez-Tarazona, M.R.
Trace element evaporation during coal gasification based on a thermodynamic equilibrium approach
 Fuel 82, 137-145 (2003)
- Méndez, A.; Santamaría, R.; Granda, M.; Menéndez, R.
Influence of granular carbons on pitch properties
 Fuel 82, 1241-1250 (2003)
- Vassilev, V.; Menendez, R.; Alvarez, D.; Diaz Somoano, M.; Martinez-Tarazona, M.R.
Phase-mineral and chemical composition of coal fly ashes as a basis for their multicomponent utilization. 1. Characterization of feed coal and fly ashes
 Fuel 82, 1793-1811 (2003)
- Méndez, L.B.; Borrego, A.G.; Martínez-Tarazona, M.R.; Menendez, R.
Influence of petrographic and mineral matter composition of coal particles on their combustion reactivity
 Fuel 82, 1875-1882 (2003)
- Milenkova, K.; Borrego, A.G.; Alvarez, D.; Xiberta, J.; Menéndez, R.
Devolatilisation behaviour of petroleum coke under p. f. combustion conditions
 Fuel 82, 1883-1891 (2003)
- Arenillas, A.; Pevida, C.; Rubiera, F.; Pis, J.J.
Comparison between the reactivity of coal and synthetic coal models
 Fuel 82, 2001-2006 (2003)
- Rubiera, F.; Arenillas, A.; Arias, B.; Pis, J.J.; Suárez-Ruiz, I.; Steel, K.M.; Patrick, J.W.
Combustion behaviour of ultra clean coal obtained by chemical demineralisation
 Fuel 82, 2145-2151 (2003)
- Mahamud, M.; López, O.; Pis, J.J.; Pajares, J.A.
Textural characterization of coals using fractal analysis
 Fuel Processing Technology 81, 127-142 (2003)
- Casal, M.D.; González, A.I.; Canga, C.S.; Barriocanal, C.; Pis, J.J.; Alvarez, R.; Díez, M.A.
Modifications of coking coal and metallurgical coke properties induced by coal weathering
 Fuel Processing Technology 84, 47-62 (2003)
- Sima, L.; Blanco, C.; Santamaría, R.; Granda, M.; Slaghuis, H.; Menéndez, R.
Relationship between chemical composition and pyrolysis behaviour of a medium temperature pitch (or Luirgi-gasifier pitch)
 Fuel Processing Technology 84, 139-156 (2003)

Bottani, E.J.; Diez Tascón, J.M.

La gasificación de combustibles sólidos: estado actual y perspectivas

Industria y Química 345, 27-35 (2003)

Diez, M.A.

Metallurgical coke production

International Journal of Coal Geology 53, 199-200 (2003)

Neumann, V.; Borrego, A.G.; Cabrera, L.; Dino, R.

Organic matter composition and distribution through the Aptian-Albian lacustrine sequences of the Araripe Basin, northeastern Brazil

International Journal of Coal Geology 54, 21-40 (2003)

Álvarez, R.; Cimadevilla, J.L.G.; Barriocanal, C.; Casal, M.D.; Díez, M.A.; Pis, J.J.; Canga, C.S.

Influence of coal weathering on coke quality

Ironmaking and Steelmaking 30, 307-312 (2003)

Barriocanal, C.; Díez, M.A.; Álvarez, R.; Casal, M.D.; Canga, C.S.

On the relationship between coal plasticity and thermogravimetric analysis

Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 67, 23-40 (2003)

Laggoun-Defarge, F.; Rouzaud, J.N.; Iglesias, M.J.; Suárez-Ruiz, I.; Buillit, N.; Disnar, J.R.

Coking properties of perhydrous vitrains. Influence of pyrolysis conditions

Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 67, 263-276 (2003)

Arenillas, A.; Rubiera, F.; Pis, J.J.; Cuesta, M.J.; Iglesias, M.J.; Jiménez, A.; Suárez-Ruiz, I.

Thermal behaviour during the pyrolysis of low rank perhydrous coals

Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 68, 371-385 (2003)

Iglesias, M.J.; del Rio, J.C.; Laggoun-Defarge, F.; Cuesta, M.J.; Suarez-Ruiz, I.

Chemical-structural characterization of solvent and termal extractable material from perhydrous vitrinites

Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 68, 387-407 (2003)

Mora, E.; Santamaría, R.; Blanco, C.; Granda, M.; Menéndez, R.

Mesophase development in petroleum and coal-tar pitches and their blends

Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 68, 409-424 (2003)

Baquero, M.C.; Giraldo, L.; Moreno, J.C.; Suárez García, F.; Martínez Alonso, A.; Diez Tascón, J.M.

Activated carbons by pyrolysis of coffee bean husks in presence of phosphoric acid

Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 70, 779-784 (2003)

Paredes Nachón, J.I.; Martínez Alonso, A.; Diez Tascón, J.M.

Atomic-scale scanning tunneling microscopy of plasma-oxidized ultrahigh modulus carbon fiber surfaces

Journal of Colloid and Interface Science 258, 276-282 (2003)

Domínguez, A.; Menéndez, A.; Inguanzo, M.; Bernard, P.; Pis, J.J.

Gas chromatographic-mass spectrometrics study of the oil fractions produced by microwave-assisted pyrolysis of different sewage sludges

Journal of Chromatography A 101, 193-206 (2003)

- Paredes Nachón, J.I.; Villar Rodil, S.; Martínez Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.; Bottani, E.J.
A scanning tunneling microscopy insight into the preparation of carbon molecular sieves by chemical vapour deposition
Journal of Materials Chemistry 13, 1513-1516 (2003)
- Fuertes, A.B.; Nevskaja, D.M.
Template synthesis of mesoporous carbons from mesostructured silica by vapor deposition polymerisation
Journal of Materials Chemistry 13, 1843-1846 (2003)
- Fuertes, A.B.
Template synthesis of mesoporous carbons with a controlled particle size
Journal of Materials Chemistry 13, 3085-3088 (2003)
- Fanjul, F.; Granda, M.; Santamaría, R.; Menéndez, R.
Optimization of preparation conditions of polygranular carbons from mesophase
Journal of Materials Science 38, 427-435 (2003)
- Davies, R.M.; Montes Morán, M.A.; Riekkel, C.; Young, R.J.
Single fibre deformation studies of poly(p-phenylenebenzobisoxazole) fibres. Part II. Variation of crystal strain and crystallite orientation across the fibre
Journal of Materials Science 38, 2105-2115 (2003)
- Méndez, A.; Santamaría, R.; Granda, M.; Menéndez, R.
The effect of reinforcing carbon on the microstructure of pitch-based granular composites
Journal of Microscopy 209, 81-93 (2003)
- Paredes Nachón, J.I.; Martínez Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.
Atomic vacancy-induced friction on the graphite surface: observation by lateral force microscopy
Journal of Microscopy 210, 119-124 (2003)
- Fuente, E.; Menéndez, J.A.; Díez, M.A.; Suárez, D.; Montes Morán, M.A.
Infrared spectroscopy of carbon materials: a quantum chemical study of model compounds
Journal of Physical Chemistry B 107, 6350-6359 (2003)
- Paredes Nachón, J.I.; Suárez García, F.; Villar Rodil, S.; Martínez Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.; Bottani, E.J.
N₂ physisorption on carbon nanotubes: computer simulation and experimental results
Journal of Physical Chemistry B 107, 8905-8916 (2003)
- De Aza, A.; Pena, P.; Rodríguez, M.A.; Torrecillas, R.; De Aza, S.
New spinel-containing refractory cements
Journal of the American Ceramic Society 23, 737-744 (2003)
- De Aza, A.; Chevalier, J.; Fantozzi, G.; Schehl, M.; Torrecillas, R.
Slow crack growth behaviour of zirconia toughened alumina ceramics processed by different methods
Journal of the American Ceramic Society 86, 115-120 (2003)

Tomsia, A.P.; Torrecillas, R.; Moya, J.S.

Preface: International Workshop on ceramic and metal interfaces

Journal of the European Ceramic Society 23, 2727-2728 (2003)

Díaz, L.A.; Valdés, A.F.; Díaz, C.; Espino, A.M.; Torrecillas, R.

Alumina/molybdenum nanocomposites obtained in organic media

Journal of the European Ceramic Society 23, 2829-2834 (2003)

Blanco, C.; Casal, E.; Granda, M.; Menéndez, R.

Influence of fibre-matrix interface on the fracture behaviour of carbon-carbon composites

Journal of the European Ceramic Society 23, 2857-2866 (2003)

Deville, S.; Chevalier, J.; Fantozzi, G.; Bartolome, J.F.; Requena, J.; Moya, S.; Torrecillas, R.; Díaz, L.A.

Low-temperature ageing of zirconia-toughened alumina ceramics and its implication in biomedical implants

Journal of the European Ceramic Society 23, 2975-2982 (2003)

Fuente, E.; Menéndez, J.A.; Suárez, D.; Montes-Morán, M.A.

Basic surface oxides on carbon materials: a global view

Langmuir 19, 3505-3511 (2003)

Paredes Nachón, J.I.; Martínez Alonso, A.; Diez Tascón, J.M.

Detecting surface oxygen groups on carbon nanofibers by phase contrast imaging in tapping mode AFM

Langmuir 19, 7665-7668 (2003)

Pérez, M.; Granda, M.; Santamaría, R.; Viña, J.A.; Menéndez, R.

Formulation, structure and properties of carbon anodes from coal-tar pitch / petroleum pitch blends

Light Metals, 495-501 (2003)

Tamargo-Martínez, K.; Villar Rodil, S.; Paredes Nachón, J.I.; Martínez Alonso, A.; Diez Tascón, J.M.; Montes Morán, M.A.

Surface characterization of PBO fibers

Macromolecules 36, 8662-8672 (2003)

Berenguer-Murcia, Á.; García-Martínez, J.; Cazorla-Amorós, D.; Linares-Solano, Á.; Fuertes, A.B.

Silicalite-1 membranes supported on porous carbon discs

Microporous and Mesoporous Materials 59, 147-159 (2003)

Fuertes, A.B.; Nevskaja, D.M.

Control of mesoporous structure of carbons synthesised using a mesostructured silica as template

Microporous and Mesoporous Materials 62, 177-190 (2003)

Villar Rodil, S.; Martínez Alonso, A.; Pajares Somoano, J.A.; Diez Tascón, J.M.; Jasienko-Halat, M.; Broniek, E.; Kaczmarczyk, J.; Jankowska, A.; Albinia, A.; Siemieniowska, T.

Following changes in the porous texture of Nomex-derived activated carbon fibres with the molecular probe technique

Microporous and Mesoporous Materials 64, 11-19 (2003)

Paredes Nachón, J.I.; Martínez Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.

Application of scanning tunneling and atomic force microscopies to the characterization of microporous and mesoporous materials

Microporous and Mesoporous Materials 65, 93-126 (2003)

Sandler, J.; Schaffer, M.S.P.; Windle, A.H.; Montes Morán, M.A.; Cooper, C.; Young, R.J.; Halsall, M.

Observation of variations in the Raman peak shift as a function of hydrostatic pressure for various carbon nanostructures: a simple geometric effect

Physical Review B 67 (3), Art. No. 035417 (2003)

Lharti, S.; Flor, G.; Torres Alonso, M.; Gutiérrez Claverol, M.; Flor Blanco, G.

Relleno costero Holoceno del subsuelo de Gijón (Asturias)

Rev. Thalassas 19, 204-205 (2003)

Cimadevilla, J.L.G.; Álvarez, R.; Pis, J.J.

Photoacoustic FT-IR study of weathered stockpiled coking coals

Vibrational Spectroscopy 31, 133-141 (2003)

3.1.2 LIBROS COLECTIVOS

BOOKS, COLLECTIVE VOLUMES

Albiniak, A.; Siemieniowska, T.; Villar Rodil, S.; Diez Tascón, J.M.

Evaluation of pore size distribution of viscose derived carbon cloth in the range of micropores by the probe molecules method

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Albiniak, A.; Szarek, P.; Villar Rodil, S.; Martínez Alonso, A.; Pajares Somoano, J.A.

Modification of the porosity of viscose derived activated carbon cloths by CVD of benzene

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Ania, C.; Menéndez, A.; Parra, J.B.; Pis, J.J.

Microwave-induced regeneration of activated carbons polluted with organic compounds from pharmaceutical industry

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Ania, C.; Parra, J.B.; Pis, J.J.

Influence of regeneration cycles on active carbon adsorption of selected organic compounds

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Ansón, A.; Callejas, M.A.; Benito, A.M.; Maser, W.K.; Izquierdo, M.T.; Rubio, B.; Jagiello, J.; Thommes, M.; Parra, J.B.; Izquierdo, M.T.

Hydrogen adsorption studies on single wall carbon nanotubes

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Arenillas, A.; Pevida, C.; Rubiera, F.; Pis, J.J.

Relationship between the structure and reactivity of carbonaceous materials

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Bagreev, A.; Menéndez, J.A.; Kopyl, S.; Dukhno, I.; Zitsev, Y.; Tarasenko, Y.; Bandosz, T.J.

Bituminous coal based activated carbons modified with nitrogen as adsorbents of hydrogen sulfide

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Baquero, M.C.; Giraldo, L.; Moreno, J.C.; Suárez García, A.; Martínez Alonso, A.; Diez Tascón, J.M.

Preparation of activated carbons by chemical activation of coffee bean husks with phosphoric acid

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Barriocanal, C.; Díez, M.A.; Álvarez, R.

Plastic waste recycling for the manufacture of carbon materials

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Bottani, E.J.; Paredes Nachón, J.I.; Suárez García, F.; Villar Rodil, S.; Martínez Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.

Physisorption of N₂ on single-walled carbon nanotubes: a comparison of computer simulation and experimental results

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Cabielles, M.; González, D.; Garcia-Suarez, E.; Garcia, A.B.

Unburned carbon from coal combustion fly ashes as precursor for graphite materials

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Calvo, M.; García, R.; Martínez-Tarazona, M.R.; Alvarez, R.; Moinelo, S.R.

Evaluation of PAH emissions and soil contamination by coking plants

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Casal, M.D.; Canga, C.S.; Díez, M.A.; Álvarez, R.; Barriocanal, C.

Identification of dangerous coals by means of GC-FID of primary tars

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Conchoso, A.; Santamaría, R.; Jiménez, J.J.; Alcántara, R.; Lavela, P.; Tirado, J.L.; Granda, M.; Menéndez, R.

Mesophase pitch-based carbons for Li-ion batteries

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Crespo, J.L.; Arenillas, A.; Viña, J.A.; García, R.; Rubiera, F.; Snape, C.; Moinelo, S.R.

Effect of the polymerisation with formaldehyde on the thermal reactivity of low temperature coal tar pitch

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Cuervo, S.; Menéndez, A.; Parra, J.B.; Pis, J.J.

Microwave heating of activated carbons: influence of their structure and chemical characteristics

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Díez Tascón, J.M.; Bottani, E.J.

Ethylene physisorption on C60 fullerene

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Díez, M.A.; Álvarez, R.; Barriocanal, C.; Canga, C.S.; Casal, M.D.

Recycling of waste material produced in steel plants by briquetting in metallurgical coke manufacture

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Díez, M.A.; Álvarez, R.; Barriocanal, C.; Casal, M.D.; Bratek, K.; Machnikowski, J.

Effect of the addition of different plastic waste to coal on the formation of semicoke

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Díez, M.A.; Álvarez, R.; Machnikowska, H.; Machnikowski, J.

Carbonization behaviour of pitches derived from tars produced by polyethylene waste addition to coal

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Díez, M.A.; Álvarez, R.; Vivero, L.; Machnikowski, J.

Behaviour of polyethylene waste during co-treatment with coal-tars

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Fanjul, F.; Granda, M.; Santamaría, R.; Menéndez, R.

Influence of the carbonization/graphitization temperature on the structure and properties of polygranular carbons

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

González, D.; Montes-Morán, M.A.; Garcia, A.B.

Raman spectroscopy as a tool to characterize graphite materials

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

González, D.; Montes-Morán, M.A.; Martínez-Tarazona, R.; Garcia, A.B.

Effect of mineral matter composition on the graphitization of anthracites

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

González, D.; Montes-Morán, M.A.; Suarez-Ruiz, I.; Garcia, A.B.

A comparative study of the graphitization of two anthracites with different optical characteristics and mineral matter composition

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

López Antón, M.A.; Martínez-Tarazona, M.R.

Retention of arsenic and selenium in activated carbons in coal combustion and gasification flue gases

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

López-Antón, M.A.; Hernandez, S.; Juan, R.; Querol, X.; Martínez-Tarazona, M.R.

Sorbents for volatile toxic mercury in coal combustion flue gas

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Machnikowski, J.; Rutkowski, P.; Díez, M.A.

Thermal behaviour of coal-tar pitches modified with phenolic resins

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Menéndez, R.; Blanco, C.; Fanjul, F.; Granda, M.; Santamaría, R.; Morgan, T.; Herod, A.A.; Kandiyoti, R.

Changes in composition observed by size exclusion chromatography during the oxidative stabilization of mesophase

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Menéndez, R.; Fernández-Escandón, A.; Santamaría, R.; Granda, M.; Fernández, J.J.

Graphitizable carbons from anthracene oil

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Montes-Morán, M.A.; Gauthier, W.; Martínez Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.

Mechanical properties of high-strength carbon fibres. Effect of surface treatments

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Montes-Morán, M.A.; Suárez, D.; Menéndez, J.A.; Fuente, E.

On the nature of basic sites on carbon surfaces: an overview

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Mora, E.; Santamaría, R.; Blanco, C.; Granda, M.; Menéndez, R.

A continuous process for obtaining petroleum and coal-tar-based mesophase pitches

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Mora, E.; Santamaría, R.; Centeno, T.A.; Nevskaja, D.M.; Picó, F.; Rojo, J.M.; Granda, M.; Menéndez, R.

Mesophase pitch-based carbons for supercapacitors

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Nabais, J.V.; Carrott, P.; Carrott, M.R.; Menéndez, J.A.

Preparation and modification of activated carbon fibres

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Paredes, J.I.; Martínez Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.

Mapping of oxygen functional group distributions on the graphite surface by phase contrast tapping mode AFM

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Parra, J.B.; Ania, C.; Arenillas, A.; Rubiera, F.; Pis, J.J.

Texture development during activation of carbonaceous materials derived from polyethyleneterephthalate

Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

- Pérez, M.; Granda, M.; Santamaría, R.; Viña, J.A.; Menéndez, R.
Carbon anodes from coal-tar pitch/petroleum pitch blends
 Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003
- Pevida, C.; Arenillas, A.; Rubiera, F.; Navarrete, R.; Denoyel, R.; Rouquerol, J.; Pis, J.J.
Surface characterisation of carbonaceous materials from model compounds
 Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003
- Puziy, A.M.; Poddubnaya, O.I.; Martínez Alonso, A.; Suárez García, F.; Díez Tascón, J.M.
Cation exchange properties and porous structure of synthetic phosphoric acid activated carbons obtained in air
 Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003
- Queipo, P.; Granda, M.; Santamaría, R.; Menéndez, R.
Carbon-copper composites for electrical applications
 Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003
- Requena, A.; Blanco, C.; Santamaría, R.; Granda, M.; Gutiérrez, C.G.; Menéndez, R.
Air-blowing of pure PAH
 Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003
- Reyes, M.A.; Kamm, M.; Canga, C.S.; Barriocanal, C.; Álvarez, R.; Díez, M.A.
Metallurgical coke production as an alternative for plastic waste recycling
 Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003
- Rocha, V.G.; Granda, M.; Fernández-Escandón, A.; Santamaría, R.; Diestre, E.I.; Menéndez, R.
A study of the wettability of pitch/coke systems for designing carbon composites
 Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003
- Rodríguez-Delgado, M.; Areán, C.O.; Parra, J.B.
Physico-chemical studies on carbon-containing mesoporous silicas
 Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003
- Ruiz, B.; Parra, J.B.; Pis, J.J.; Pajares, J.A.
Modification of optical texture and porosity of activated carbon precursors
 Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003
- Sole, R.A.; Viña, J.A.; García, R.; Moinelo, S.R.
Low PAH coal tar pitches for Söderberg anodes
 Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Suárez García, F.; Martínez Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.

Preparation and characterization of activated carbon fibers with ultrahigh surface area
Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Tamargo Martínez, K.; Villar Rodil, S.; Paredes Nachón, J.I.; Montes-Morán, M.A.; Martínez Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.

Thermal degradation of poly(p-phenylene benzobisoxazole)
Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Ulloa, C.; Borrego, A.G.; Gordon, A.L.; García, X.; Helle, S.

Effect of competitive char burning patterns on the efficiency of coal blends combustion
Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Villar Rodil, S.; Denoyel, R.; Rouquerol, J.; Martínez Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.

Carbon molecular sieves from Nomex aramid fibres
Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Viña, J.A.; García, R.; Moineiro, S.R.

Determination of PAH emitted by binder pitches and Söderberg pastes
Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Vivero, L.; Canga, C.S.; Barriocanal, C.; Álvarez, R.; Díez, M.A.

Modification of fluidity development of coking coals by plastic waste addition
Carbon'03 (CD-ROM), Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, D. (eds.), Grupo Español del Carbón, 2003

Arias, B.; Backreedy, R.; Arenillas, A.; Jones, J.M.; Rubiera, F.; Pourkashanian, M.; Williams, A.; Pis, J.J.

Blending effects on coal burnout and NO emissions
Proceedings 7th International Conference on Energy for a Clean Environment, 2003

Arias, B.; Backreedy, R.; Arenillas, A.; Jones, J.M.; Rubiera, F.; Pourkashanian, M.; Williams, A.; Pis, J.J.

Reactivity and NO emissions of coal blends during combustion
Proceedings 12th International Conference on Coal Science (CD-ROM), 2003

Faúndez, J.; Rubiera, F.; García, X.; Arenillas, A.; Gordon, A.L.; Pis, J.J.

Evaluation of the ignition behaviour of coals and blends
Proceedings 12th International Conference on Coal Science, 2003

Pevida, C.; Arenillas, A.; Rubiera, F.; Pis, J.J.

Nitric oxide reduction over a synthetic coal char
Proceedings 12th International Conference on Coal Science, 2003

Arias, B.; Backreedy, R.; Arenillas, A.; Jones, J.M.; Rubiera, F.; Pourkashanian, M.; Suárez-Ruiz, I.; Williams, A.; Pis, J.J.

Variation in burnout and NO emissions by blending coals of different rank

Proceedings European Combustion Meeting, 2003

Pevida, C.; Arenillas, A.; Rubiera, F.; Pis, J.J.

Clarifying nitric oxide heterogeneous reduction by using a synthetic model char

Proceedings European Combustion Meeting, 2003

Menéndez, R.; Casal, E.; Granda, M.

Liquid impregnation techniques for carbon-carbon composites

World of Carbon - Fibers and Composites, Delhaès, P., Francis and Taylor, 2003, pp. 139-156

3.2 COMUNICACIONES A CONGRESOS INTERNACIONALES

COMMUNICATIONS TO INTERNATIONAL CONGRESSES

2003 European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry

Garmisch-Partekirchen (Alemania), 5-10 de enero de 2003

Díaz-Somoano, M.; Suárez, S.; Moineiro S.R.; García, R.; Martínez-Tarazona, R.

Lead isotope ratios as tracers of lead pollution in a soil from coal carbonization plant
Programme and Abstracts of the Scientific Contributions, p. 35

132nd TMS Annual Meeting & Exhibition

San Diego (EEUU), 2-6 de marzo de 2003

Pérez, M.; Granda, M.; Santamaría, R.; García, R.; Menéndez, R.

Formulation, structure and properties of carbon anodes from coal-tar pitch/petroleum pitch blends

TMS Final Program, TMS, p. 242

17th International Conf. Fluidized Bed Combustion

Jacksonville, Florida (EEUU), 18-21 de marzo de 2003

Abanades, J.C.; Anthony, E.; Álvarez, D.; Lu, D.

In-situ capture of CO₂ in a fluidized bed combustor
Proceedings of 17th FBC Conference

III Internacional Congreso on Biomaterials

Habana (Cuba), 25-28 de marzo de 2003

de Aza, A.H.; Chevalier, J.; Fantozzi, G.; Schehl, M.; Torrecillas, R.

Materiales de alúmina-circona ¿Nuevos materiales para prótesis de cadera?
Proceedings of III International Congress on Biomaterials. Version CD-ROM

SUITMA 2003

Nancy (Francia), 7 de mayo de 2003

Suárez, S.; Calvo, M.; García, R.; Moineiro, S.R.; Martínez-Tarazona, M.R.

Pollution in top soil samples from a coal carbonization plant site
Soils of Urban, Industrial, Traffic and Mining Areas, Abstracts Book, pp. 153-154

VI Congreso Nacional de Geología

Lisboa (Portugal), 4-6 de junio de 2003

Flores, D.; Marques, M.; Suárez-Ruiz, I.

Petrología, Geoquímica e Mineralogía das lignites da bacia de Rio Maior
Abstracts Book, p. 4

3rd Latinamerican Congress of Sedimentology

Belem (Brasil), 8-11 de junio de 2003

Neumann, V.; Borrego, A.G.; Cabrera, L.; Dino, R.

The Aptian-Albian Lacustrine systems of the Araripe Basin, NE Brazil: paleoambiental and paleoclimatic significance of the recognized paleoflora

Abstract Book of the III Latinamerican Congress of Sedimentology, pp. 131-132

Neumann, V.; Cabrera, L.; Borrego, A.G.; Valença, L.M.; Mabesoone, J.M.; Silva, A.L.

Stratigraphy, sedimentology, geochemistry and diagenesis of the Aptian-Albian Lacustrine systems of the Araripe Basin, NE Brazil

Abstract Book of the III Latinamerican Congress of Sedimentology, pp. 133-134

3rd International Conference on Science and Technology of Ironmaking

Düsseldorf (Alemania), 16-20 de junio de 2003

Vogt, D.; Arendt, P.; Huhn, F.; Álvarez, R.

50 years of research and development in cokemaking - the contribution of European coal and steel community

Proceedings of the 3rd International Conference on Science and Technology of Ironmaking, Stahlinstitut VDEh, pp. 12-16

VIII ECERS Conference

Estambul (Turquía), 29 de junio-4 de julio de 2003

Deville, S.; Chevalier, J.; Fantozzi, G.; Bartolomé, J.F.; Requena, J.; Moya, S.J.; Torrecillas, R.; Díaz, L.A.

Development of advance zirconia-toughened alumina nanocomposites for orthopaedic applications

Book of Abstracts

Internacional Conference on Carbon. Carbon'03

Oviedo (España), 6-10 de julio de 2003

53 comunicaciones. Los trabajos han sido publicados en Carbon'03 Abstracts. Carbon'03 Program (CD-ROM), Grupo Español del Carbón, Linares-Solano, A.; Cazorla-Amorós, A. (eds.)

Clean Air 2003

Lisboa (Portugal), 7-10 de julio de 2003

Arias, B.; Backreedy, R.; Arenillas, A.; Jones, J.M.; Rubiera, F.; Pourkashanian, M.; Williams, A.; Pis, J.J.

Blending effects on coal burnout and NO emissions

Abstracts Book, p. 51

IV Congreso Iberico de Geoquímica e XIII Semana de Geoquímica

Coimbra (Portugal), 14-18 de julio de 2003

Flores, D.; Marques, M.; Suarez-Ruiz, I.; Martinez-Tarazona, M.R.

Identificação das fases minerais presentes nas cinzas de baixa temperatura de Carvoes Ibéricos

Volumen de Abstracts, p. 3

Marques, M.; Flores, D.; Suárez-Ruiz, I.; Martínez-Tarazona, M.R.

Estudo das afinidades dos elementos maiores e menores de Carvoes Ibéricos

*Volumen de Abstracts, p. 6***6th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis (MEDICTA 2003)**

Oporto (Portugal), 27-30 de julio de 2003

Tamargo Martínez, K.; Villar Rodil, S.; Paredes Nachón, J.I.; Montes Morán, M.A.; Martínez Alonso, A.; Diez Tascón, J.M.

Thermal degradation of poly(p-phenylene benzobisoxazole)

Book of Abstracts. MEDICTA 2003, p. 144

Villar Rodil, S.; Denoyel, R.; Rouquerol, J.; Martínez Alonso, A.; Diez Tascón, J.M.

The use of microcalorimetry to assess the size exclusion properties of carbon molecular sieves

*Book of Abstracts. MEDICTA 2003, p. 145***55th Meeting of International Committee for Coal and Organic Petrology**

Utrecht (Holanda), 10-16 de agosto de 2003

González, D.; Montes-Morán, M.A.; Suarez-Ruiz, I.; Garcia, A.B.

Optical properties of the anthracites: a parameter to evaluate their ability to graphitize

*Proceedings, pp. 27-29***XVth International Congress on Carboniferous and Permian Stratigraphy**

Utrecht (Holanda), 10-16 de agosto de 2003

Piedad-Sanchez, N.; Suárez-Ruiz, I.; Martinez, L.; Izart, A.; Elie, M.

Relationships between coal macerals, biomarkers and sedimentary paleoenvironments in the Asturian Central Coal Basin (NW Spain)

Volumen de Abstracts del Congreso, p. 44

Piedad-Sanchez, N.; Martinez, L.; Suárez-Ruiz, I.; Izart, A.; Elie, M.

Characterization of organic matter in the Moscovian from the Asturian Central Coal Basin (NW Spain): identification of a paleothermal anomaly

Volumen de Abstracts del Congreso, pp. 402-403

Mackowsky Symposium. 55th Meeting of the International Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP)

Utrecht (Holanda), 13 de agosto de 2003

Suárez-Ruiz, I.; Flores, D.; Marques, M.; Martínez Tarazona, M.R.; Pis, J.J.; Rubiera, F.
Geochemistry and mineralogy of coals from Rio Maior (Portugal) and Peñarroya-Bélmuez-Espiel (Spain). Technological implications
Abstracts (CD-ROM)

10th Blue Danube Symposium on Heterocyclic Chemistry (BDSHC)

Viena (Austria), 3-6 de septiembre de 2003

Flórez, J.; González, M.D.; Gutiérrez, C.; Montes-Morán, M.A.; Suárez, D.; Fuente, E.
Pyrone-like structures with superbase activity present on carbon materials
Conference Program & Abstracts, P0-54

Gutiérrez Blanco, C.; González Azpíroz, M.D.
Naphthalene ethylation using reaction media based on ionic liquids
Conference Program & Abstracts, p. 60

21st International Meeting on Organic Geochemistry

Cracovia (Polonia), 8-12 de septiembre de 2003

Piedad-Sanchez, N.; Martínez, L.; Suarez-Ruiz, I.; Izart, A.; Elie, M.
Organic matter characterization in the Asturian Central Coal Basin (Cantabrian Mountains, NW Spain): implications on the interpretation of the basin evolution
Abstracts Book

VII Polish-Ukrainian Symposium on Theoretical and Experimental Studies of Interfacial Phenomena and Their Technological Applications

Lublin (Polonia), 15-18 de septiembre de 2003

Puziy, A.M.; Poddubnaya, O.I.; Martínez Alonso, A.; Suárez García, F.; Díez Tascón, J.M.
Synthetic carbons derived from styrene/divinylbenzene copolymer using phosphoric acid activation
VII Polish-Ukrainian Symposium on Theoretical and Experimental Studies of Interfacial Phenomena and their Technological Applications, pp. 194-196

4th European Congress of Chemical Engineering

Granada (España), 21-25 de septiembre de 2003

Conchoso, A.; Santamaría, R.; Granda, M.; Menéndez, R.; Jiménez, J.J.; Alcántara, R.; Lavela, P.; Tirado, J.L.
Petroleum-based carbon anodes for Li-ion batteries
Topic 3 - Sustainable Development, CD-ROM P-3.1-016.pdf, 2

Rocha, V.G.; Granda, M.; Santamaría, R.; Diestre, E.I.; Menéndez, R.
 A study of the wettability of pitch on coke
Topic 8 - Powder Technology, CD-ROM P-8.3-018.pdf, 7

1st International Meeting Applied Physics

Badajoz (España), 13-18 de octubre de 2003

Parra, J.B.; Ania, C.O.; Arenillas, A.; Rubiera, F.; Pis, J.J.
 High value carbon materials from PET recycling
Book of Abstracts, p. 317

VIII International Symposium on Analytical Methodology in the Environmental Field

La Coruña (España), 21 de octubre de 2003

González Azpíroz, M. D.; Gutiérrez Blanco, G.
 Comparative chromatographic study of two samples from spillage of fuel oil
Proceedings of the VIII International Symposium on Analytical Methodology in the Environmental Field, pp. 113-114

European Combustion Meeting 2003

Orléans (Francia), 25-28 de octubre de 2003

Arias, B.; Backreedy, R.; Arenillas, A.; Jones, J.M.; Rubiera, F.; Pourkashanian, M.; Suárez-Ruiz, I.; Williams, A.; Pis, J.J.
 Variation in burnout and NO emissions by blending coals of different rank
Version CD-ROM

Pevida, C.; Arenillas, A.; Rubiera, F.; Pis, J.J.
 Clarifying nitric oxide heterogeneous reduction by using a synthetic model char
Version CD-ROM

Rubiera, F.; Arenillas, A.; Arias, B.; Pis, J.J.; Faúndez, J.M.; García, X.A.; Gordon, A.L.
 Effect of coal blending on ignition characteristics
Version CD-ROM

12th International Conference on Coal Science

Cairns (Australia), 2-6 de noviembre de 2003

Kalkreuth, W.; Cardozo Alves, T.; Borrego, A.G.; Alvarez, D.; Menendez, R.; Osório, E.; Ribas, M.; Vilela, A.
 Performance of brazilian subbituminous coals in p. f. combustion and blast furnace injection
12th International Conference on Coal Science, Programme and Abstracts, p. 92

Faúndez, J.; Rubiera, F.; García, X.; Arenillas, A.; Gordon, A.L.; Pis, J.J.
 Evaluation of the ignition behaviour of coals and blends
12th International Conference on Coal Science, Programme and Abstracts, p. 150

- Milenkova, K.; Petersen, H. I.; Rosenberg, P.; Borrego, A.G.; Alvarez, D.; Menéndez, R.
Performance of binary coal blends under p. f. combustion conditions as seen by the petrology of unburned material
12th International Conference on Coal Science, Programme and Abstracts, p. 151
- Ulloa, C.; Borrego, A.G.; Gordon, A.; García, X.; Helle, S.
Competitive mechanism during coal blend combustion explained by petrographic and thermogravimetric analyses
12th International Conference on Coal Science, Programme and Abstracts, p. 152
- Milenkova, K.; Borrego, A.G.; Alvarez, D.; Xiberta, J.; Menéndez, R.
The effect of temperature and oxygen content on coal burnout
12th International Conference on Coal Science, Programme and Abstracts, p. 199
- Alvarez, D.; Borrego, A.G.; Menéndez, R.
The effect of oxygen content on the devolatilisation behaviour of coal
12th International Conference on Coal Science, Programme and Abstracts, p. 216
- Arias, B.; Backreedy, R.; Arenillas, A.; Jones, J.M.; Rubiera, F.; Pourkashanian, M.; Williams, A.; Pis, J.J.
Reactivity and NO emissions of coal blends during combustion
12th International Conference on Coal Science, Programme and Abstracts, p. 261
- Pevida, C.; Arenillas, A.; Rubiera, A.; Pis, J.J.
Nitric oxide reduction over a synthetic coal char
12th International Conference on Coal Science, Programme and Abstracts, p. 262
- Catalina, J.C.; Llamas, B.; Prado, J.G.; Borrego, A.G.
An automated petrographic analysis system for coal blends
12th International Conference on Coal Science, Programme and Abstracts, p. 266

IX Congreso de Ciencia y Tecnología Metalúrgicas

Madrid (España), 5-7 de noviembre de 2003

- Cimadevilla, J.L.G.; Díaz-Faes, M.E.; Casal, M.D.; Suárez, C.; Barriocanal, C.; Díez, M.A.; Álvarez, R.
Comparación de la calidad del coque siderúrgico obtenido a diferentes escalas
Libro de resúmenes. CD-ROM ref. 022, p. 154
- Álvarez, R.; Díez, M.A.; Barriocanal, C.; Cimadevilla, J.L.G.
La tecnología de producción de coque de horno alto ante el nuevo milenio
Libro de resúmenes. CD-ROM ref. 021, p. 158

Indo Carbon 2003

Kanpur (India), 27-28 de noviembre de 2003

- Suárez García, F.; Villar Rodil, S.; Paredes Nachón, J.I.; Martínez Alonso, A.; Díez Tascón, J.M.
Activated carbon fibres from polyaramid fibres. Microporosity characterisation
Indo Carbon 2003 Conference Proceedings, Shipra Publications, pp. 5-19

3.3 COMUNICACIONES A CONGRESOS NACIONALES

COMMUNICATIONS TO NATIONAL CONGRESSES

XI Reunión Nacional del Cuaternario

Oviedo, 2-4 de julio de 2003

Torres Alonso, M.; Gutiérrez Claverol, M.; Flor, G.

Los depósitos del Cuaternario reciente de Gijón (Asturias)

XXIX Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química

Madrid, 7-11 de julio de 2003

Gutiérrez Blanco, C.; González Azpíroz, M.D.

Alquilación de naftaleno en medios de reacción basados en líquidos iónicos

Abstracts, p. 74

Cuart, J.J.; Turnes, G.; Rodríguez, M.; Parra, J.B.; Otero, C.

Síntesis y caracterización de sílice mesoporosa tipo MCM-41 con sustitución isomórfica de silicio por galio

Abstracts, S3, p. P62

4º Simposio Sobre el Margen Ibérico Atlántico

Vigo, julio de 2003

Lharti, S.; Flor, G.; Torres Alonso, M.; Gutiérrez Claverol, M.; Flor Blanco, G.

Relleno costero Holoceno del subsuelo de Gijón (Asturias)

3.4 CONFERENCIAS PLENARIAS

PLENARY LECTURES

Activated carbon fibres from polyaramid fibres. Microporosity characterisation

Juan Manuel Diez Tascón

Congreso/Congress: Indo-Carbon 2003, Kanpur. India

Fecha/Date: 27/11/2003

3.5 TESIS DOCTORALES

PH.D. THESES

Obtención de materiales gráficos a partir de antracitas

Autor/Author: David González Fernández
Directores/Supervisors: Ana Beatriz García Suárez
 Miguel Ángel Montes Morán
Universidad/University: Oviedo
Calificación/Qualification: Sobresaliente *cum laude*

Influencia de la composición mineralógica del carbón y su asociación a la materia orgánica en el proceso de combustión

Autor/Author: Lily Beth Méndez Forero
Directores/Supervisors: Rosa María Menéndez López
 María Rosa Martínez Tarazona
Universidad/University: Oviedo
Calificación/Qualification: Sobresaliente *cum laude*

Depuración de efluentes industriales con carbón activo. Adsorción de contaminantes y regeneración del adsorbente

Autor/Author: María Concepción Ovín Ania
Directores/Supervisors: José Juan Pis Martínez
 José Bernardo Parra Soto
Universidad/University: Oviedo
Calificación/Qualification: Sobresaliente *cum laude*

Materiales compuestos carbono/cobre para aplicaciones eléctricas

Autor/Author: Paula Queipo Rodríguez
Directores/Supervisors: Marcos José Granda Ferreira
 Rosa María Menéndez López
Universidad/University: Oviedo
Calificación/Qualification: Sobresaliente *cum laude*

Caracterización geomecánica de materiales pizarrosos en el sinclinatorio de Truchas (Orense-León)

Autor/Author: María Azucena Rodríguez Sastre
Directores/Supervisors: Miguel Torres Alonso
Universidad/University: Oviedo
Calificación/Qualification: Sobresaliente *cum laude*

Obtención de carbones activos a partir de carbones minerales de alto rango

Autor/Author: María Begoña Ruiz Bobes
Directores/Supervisors: José Juan Pis Martínez
 José Bernardo Parra Soto
 Jesús Alberto Pajares Somoano
Universidad/University: Oviedo
Calificación/Qualification: Sobresaliente *cum laude*

Adsorbentes carbonosos por activación química de pulpa de manzana y de fibras de aramida. Evolución de los precursores durante el proceso de activación

Autor/Author: Fabián Suárez García
Directores/Supervisors: Juan Manuel Díez Tascón
Amelia Martínez Alonso
Universidad/University: Oviedo
Calificación/Qualification: Sobresaliente *cum laude*

Monolitos celulares cerámico-carbono como soportes de catalizadores de desnitrificación y adsorbentes

Autor/Author: Teresa Valdés-Solís Iglesias
Directores/Supervisors: Antonio Benito Fuertes Arias
Gregorio Marbán Calzón
Universidad/University: Oviedo
Calificación/Qualification: Sobresaliente *cum laude*

Fibras de carbono activadas a partir de fibras de aramida

Autor/Author: Silvia Villar Rodil
Directores/Supervisors: Amelia Martínez Alonso
Juan Manuel Díez Tascón
Universidad/University: Oviedo
Calificación/Qualification: Sobresaliente *cum laude*

3.6 MEMORIAS DE INVESTIGACIÓN

M.SC. THESES

Estudio geológico-geotécnico para la implantación de un ferrocarril suburbano en la ciudad de Gijón

Autor/Author: Fernando Martínez García
Directores/Supervisors: Miguel Torres Alonso
Universidad/University: Oviedo

Préparation de fibres de carbone activées à partir de Vapor Grown Carbon Fiber par activation physique et chimique

Autor/Author: Julien Nauroy
Directores/Supervisors: Fabián Suárez García
Amelia Martínez Alonso
Juan Manuel Díez Tascón
Universidad/University: Orléans (Francia)

Estudio geológico-geotécnico de los aparcamientos subterráneos de Oviedo

Autor/Author: Luis Alberto Pando González
Directores/Supervisors: Miguel Torres Alonso
Universidad/University: Oviedo

Cooperación Científica Nacional e Internacional

National and International Scientific
Cooperation

- 4.1 Convenios con Instituciones Extranjeras
International Cooperation Joint Projects
- 4.2 Estancias de Investigadores del INCAR en Instituciones Extranjeras
Stays of INCAR Personnel in Other Institutions
- 4.3 Estancias de Investigadores en el INCAR
Stays of Researchers at INCAR
- 4.4 Visitas
Visits to INCAR

4.1 CONVENIOS CON INSTITUCIONES EXTRANJERAS**INTERNATIONAL COOPERATION JOINT PROJECTS****CSIC-CNRS. Programa de Cooperación Hispano-Francés. UMR G2R/7566-CNRS. Université Henri Poincaré, Nancy 1. Vandoeuvre Les Nancy. Francia***Investigadores responsables/**Project coordinators:* Isabel Suárez Ruiz (INCAR-CSIC)
Luis Martínez*Período/Period:* Enero 2002/Diciembre 2003*Proyecto/Project:* Estudio de la diagénesis de las capas de carbón de la Cuenca Carbonífera central Asturiana (norte de España) utilizando la modelización numérica para el establecimiento de los puntos de generación de gas (Ref. 2002FR0031)**CSIC-CNRS. Université Pierre et Marie Curie. Francia***Investigadores responsables/**Project coordinators:* Juan Manuel Diez Tascón (INCAR-CSIC)
Jean Paul Boudou*Período/Period:* Enero 2002/Diciembre 2003*Proyecto/Project:* Estudios de la química superficial de materiales carbonosos mediante el uso de moléculas sonda**CSIC-ICCTI. Universidade do Minho. Portugal***Investigadores responsables/**Project coordinators:* Juan Manuel Diez Tascón (INCAR-CSIC)
Carlos A. Bernardo*Período/Period:* Enero 2002/Diciembre 2003*Proyecto/Project:* Preparación y caracterización de materiales compuestos fibra de carbono-polipropileno**CSIC-ICCTI. Centro de Geologia da Universidade do Porto. Portugal***Investigadores responsables/**Project coordinators:* Isabel Suárez Ruiz (INCAR-CSIC)
Manuela Flores

Deolinda Fonseca

Período/Period: Enero 2003/Diciembre 2003*Proyecto/Project:* Estudio de los elementos traza de interés medioambiental y parámetros tecnológicos en carbones ibéricos de rango creciente.

(Ref. 2002PT0028)

CSIC-CIDTEC. Laboratorio de Óptica e Informática. Universidad Popular del César. Colombia*Investigadores responsables/**Project coordinators:* María Ángeles Gómez Borrego (INCAR-CSIC)
César Orlando Torres Moreno*Período/Period:* Enero 2003/Diciembre 2004*Proyecto/Project:* Desarrollo de un método para la caracterización petrográfica de carbones aplicando análisis de imágenes y transformada de Fourier

CSIC-Universidad Federal de Rio Grande do Sul. Departamento Geociencias. Brasil

Investigadores responsables/

Project coordinators: María Ángeles Gómez Borrego (INCAR-CSIC)
Wolfgang Dieter Kalkreuth

Periodo/Period: Enero 2003/Diciembre 2005

Proyecto/Project: Identificación del origen de los inquemados en cenizas volantes de centrales térmicas. Optimización de mezclas de carbones

4.2 ESTANCIAS DE INVESTIGADORES DEL INCAR EN INSTITUCIONES EXTRANJERAS

STAYS OF INCAR PERSONNEL IN OTHER INSTITUTIONS

Juan Ignacio Paredes Nachón

Max-Planck Institut für Festkörperforschung. Stuttgart. Alemania

Período/Period: 1 de enero-31 de diciembre de 2003

Labor realizada/Task: Modificación de nanotubos de carbono

José Juan Pis Martínez

Universidad de Concepción. Chile

Período/Period: 12-22 de enero de 2003

Labor realizada/Task: Colaboración científica

José Ángel Menéndez Díaz

Department of Chemistry, The City College of New York. Estados Unidos

Período/Period: 12-19 de abril de 2003

Labor realizada/Task: Reunión de Proyecto - Adsorción de H₂S y mercaptanos con carbones activos modificados

María Antonia Díez Díaz-Estébanez

Institute of Chemistry and Technology of Petroleum and Coal, Wroclaw University of Technology. Wroclaw. Polonia

Período/Period: 21-26 de junio de 2003

Labor realizada/Task: Comportamiento de breas modificadas con resinas fenólicas

Isabel Suárez Ruiz

Centro de Geologia da Universidade do Porto. Portugal

Período/Period: 21-27 de julio de 2003

Labor realizada/Task: Análisis de resultados del Convenio CSIC/ICCTI (Ref. 2002PT0028)

Roberto García Fernández

The University of Nottingham. Reino Unido

Período/Period: 1 de septiembre de 2003-31 de agosto de 2004

Labor realizada/Task: Caracterización de HAP emitidos a la atmósfera en los procesos de conversión del carbón

Isabel Suárez Ruiz

Universidad de Nancy. Francia

Período/Period: 24-30 de noviembre de 2003

Labor realizada/Task: Análisis de resultados del Convenio CSIC/CNRS (Ref. 2002FR0031)

4.3 ESTANCIAS DE INVESTIGADORES EN EL INCAR

STAYS OF RESEARCHERS AT INCAR

Julien Nauroy

IUP d'Orléans. Francia

Período/Period: 1 de enero-15 de febrero de 2003

Labor realizada/Task: Preparación de fibras de carbono activadas mediante activaciones física y química

Jaime Faúndez

Universidad de Concepción. Chile

Período/Period: 12 de abril-11 de julio de 2003

Labor realizada/Task: Estudio de ignición de carbones y mezclas (en reactores a alta temperatura)

Eduardo Jorge Bottani

INIFTA. La Plata. Argentina

Período/Period: 12 de junio-11 de julio de 2003

Labor realizada/Task: Estudios de la adsorción física de gases sobre nanotubos de carbono de monopared

Olga I. Poddubnaya

Institute for Sorption and Problems of Endoecology. Kiev. Ucrania

Período/Period: 28 de junio-11 de julio de 2003

Labor realizada/Task: Carbones activados mediante ácido fosfórico para la protección del medio ambiente

Alexander Mikhailovich Puziy

Institute for Sorption and Problems of Endoecology. Kiev. Ucrania

Período/Period: 28 de junio-11 de julio de 2003

Labor realizada/Task: Carbones activados mediante ácido fosfórico para la protección del medio ambiente

4.4 VISITAS

VISITS TO INCAR

Viceconsejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias

3 de diciembre de 2003

Herminio Sastre Andrés

Viceconsejero de Ciencia y Tecnología

Organización Central del CSIC. Madrid

19 de febrero de 2003

Subdirección General de Relaciones Internacionales

Carmen Hormigo Franco

Jefa del Servicio de Comunidades Europeas, CSIC

Maria Vallejo Abascal

Gestora de Programas Comunitarios, CSIC

21 de febrero de 2003

Unidad de Coordinación de Bibliotecas

Agnés Ponsati Obiols

Directora de la Unidad de Coordinación de Bibliotecas del CSIC

Carmen Pérez Fernández

Unidad de Coordinación de Bibliotecas del CSIC

25 de marzo de 2003

Comisión de Área de Ciencia y Tecnologías Químicas

María Rosa Infante Martínez-Pardo

Coordinadora de Área

Daniel Carmona Gascón

Vocal de la Comisión de Área. Instituto de Ciencia de los Materiales de Aragón, CSIC. Zaragoza

Víctor Manuel Fernández López

Vocal de la Comisión de Área. Instituto de Catálisis y Petroleoquímica, CSIC. Madrid

Alfonso Fernández-Mayoralas Álvarez

Vocal de la Comisión de Área. Instituto de Química Orgánica General, CSIC. Madrid

Cosme García Francisco

Vocal de la Comisión de Área. Instituto de Productos Naturales (IPNA), CSIC. La Laguna. Canarias

José María Guil Pinto

Vocal de la Comisión de Área. Instituto de Química Física "Rocasolano", CSIC. Madrid

María Teresa Martínez Fernández de Landa

Vocal de la Comisión de Área. Instituto de Carboquímica, CSIC. Zaragoza

8 de julio de 2003

Área de Prevención de Riesgos Laborales

Virtudes Iglesias Martínez

Jefa del Área de Prevención de Riesgos Laborales

Manuel Villanueva Río

Área de Prevención de Riesgos Laborales

23 de octubre de 2003

Subdirección General de Obras e Infraestructura

Carmen González Peñalver

Subdirectora General de Obras e Infraestructura

Alfonso López Marín

Jefe de Área. Subdirección General de Obras e Infraestructuras

30 de octubre de 2003

Vocalía Asesora de Presidencia

Alfredo Alvar Ezquerro

Vocal Asesor de Presidencia del CSIC

14 de noviembre de 2003

Secretaría General

Eusebio Jiménez Arroyo

Secretario General del CSIC

14 de noviembre de 2003

Subdirección General de Actuación Económica

José Carlos Rubio García

Subdirector General de Actuación Económica

Centros de Investigación, Universidades y Empresas Nacionales y Extranjeras

José Luis Acosta Luque

Instituto de Polímeros, CSIC. Madrid. España

José Florentino Álvarez Antolín

Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Oviedo. España

Thomas Amery

CERCHAR. Francia

Julio Bueno de las Heras

Dpto. de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente, Universidad de Oviedo. España

María Cristina Cabaleiro de Souza

Rotary International. Vitória-Espírito Santo. Brasil

Mariusz Cieplik
ECN. Holanda

Tomás Cordero Alcántara
Dpto. de Ingeniería Química, Universidad de Málaga. España

Iván Diestre
Repsol YPF. Madrid. España

Concepción Domingo Maroto
Instituto de Estructura de la Materia, CSIC. Madrid. España

José Luis García Fierro
Instituto de Catálisis y Petroleoquímica, CSIC. Madrid. España

Fernando González Martínez
Dpto. de Ingeniería Química y Química Inorgánica, Universidad de Cantabria. Santander. España

Ewa Lorena Grabowska
Institute of Chemistry and Technology of Petroleum and Coal Technical, University of Wrocław. Polonia

Grazyna Gryglewicz
Institute of Chemistry and Technology of Petroleum and Coal, Technical University of Wrocław. Polonia

José María Guil Pinto
Instituto de Química Física "Rocasolano", CSIC. Madrid. España

Krzysztof Kierzek
Institute of Chemistry and Technology of Petroleum and Coal, Technical University of Wrocław. Polonia

Ewa Lorenc-Grabowska
Technical University of Wrocław. Polonia

Ken Loudon
CORUS. Reino Unido

Jacek Machnikowski
Institute of Chemistry and Technology of Petroleum and Coal Technical, University of Wrocław. Polonia

María Teresa Martínez Fernández de Landa
Dpto. de Energía y Medioambiente, Instituto de Carboquímica, CSIC. Zaragoza. España

Graciela Magalhães Castello
Rotary International. Vitória-Espírito Santo. Brasil

Sagrario Mendioroz Echeverría
Instituto de Catálisis y Petroleoquímica, CSIC. Madrid. España

Thomas Monnier
École des Mines de Nancy. Francia

Enrique Morales Bergas
Instituto de Polímeros, CSIC. Madrid. España

John Patrick
Universidad de Nottingham. Reino Unido

Alejandro Pérez Junquera
Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Oviedo. España

Paul Pernot
Centre de Pyrolyse de Marienau (CPM). Francia

Ruth Poultney
CORUS. Reino Unido

Rodrigo Quintana Álvarez
Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Oviedo. España

Alejandro Manuel Requena González
Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Oviedo. España

Carlos Rojo
Repsol/YPF. Madrid. España

José María Rojo Martín
Instituto de Ciencia de Materiales, CSIC, Madrid. España

Anselmo Ruiz Paniego
Instituto de Química Física "Rocasolano", CSIC. Madrid. España

Encarna Sainz Gil
Centro de Tecnología de REPSOL/YPF. Madrid. España

Mitsuhiro Sakawa
*Department of Environmental Systems Engineering Kochi University of Technology.
Tosayamada-cho Kochi. Japón*

Richard Sakurovs
CSIRO Division of Energy Technology. North Ryde. Australia

Alfredo Sanz Medel
Dpto. de Química Física y Analítica, Universidad de Oviedo. España

Jesús Sanz Lázaro
Instituto de Ciencias de Materiales de Madrid, CSIC. Madrid. España

Hans Slaghuys
SASOL Technology (Pty) Ltd. Sasolburg 9570. Sudáfrica

Danielli Soares Melo
Rotary International. Vitoria-Espírito Santo. Brasil

Friedhelm Strelow
Deutsche Montan Technologie GmbH. Alemania

Beatriz Suárez Peña
Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Oviedo. España

Aad Van der Velden
CORUS. Holanda

Denis Vogt
Centre de Pyrolyse de Marienau (CPM). Francia

Michael Whitehouse
Casella Group. Reino Unido

5 Actividad Docente

Teaching

- 5.1 Organización de Cursos
Organization of Courses
- 5.2 Participación en Cursos
Participation in Courses
- 5.3 Conferencias y Seminarios Impartidos en el INCAR
Conferences and Seminars Held at INCAR
- 5.4 Conferencias y Seminarios Impartidos en Otras Instituciones
Conferences and Seminars Held at Other Institutions
- 5.5 Convenios Específicos de Colaboración Docente
Specific Agreements for Teaching and Training Collaboration

5.1 ORGANIZACIÓN DE CURSOS

ORGANIZATION OF COURSES

CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN DE POSTGRADO CSIC CSIC POSTGRADUATE AND SPECIALIZATION COURSES

Caracterización físico-química de sólidos

31 de marzo a 4 de abril de 2003

Directores/Directors: María Antonia Díez Díaz-Estébanez
Juan Manuel Díez Tascón
Jesús Alberto Pajares Somoano

Ciencia de materiales de carbono

17 a 21 de noviembre de 2003

Directores/Directors: Jesús Alberto Pajares Somoano
Rosa María Menéndez López
Juan Manuel Díez Tascón

Caracterización químico-física de la superficie de sólidos

Instituto de Química Física "Rocasolano", CSIC - Universidad de Extremadura. Jarandilla de la Vera (Cáceres), 10 a 13 de junio de 2003

Director/Coordinator: José María Guil Pinto

Conferenciante/Lecturer: Jesús Alberto Pajares Somoano (INCAR-CSIC)

Conferencia/Lecture: Naturaleza química de la superficie de los sólidos

Ciencia de materiales de carbono

Instituto Nacional del Carbón (INCAR), CSIC. Oviedo, 17 a 21 de noviembre de 2003

Directores/Coordinators: Jesús Alberto Pajares Somoano
Rosa María Menéndez López
Juan Manuel Diez Tascón

Conferenciante/Lecturer: Ramón Álvarez García

Conferencia/Lecture: Coque metalúrgico. Producción, propiedades y utilización

Conferenciante/Lecturer: Clara Blanco Rodríguez

Conferencia/Lecture: Caracterización de materiales de carbono

Conferenciante/Lecturer: María Antonia Díez Díaz-Estébanez

Conferencia/Lecture: Aspectos fundamentales del proceso de carbonización de carbones y breas

Conferenciante/Lecturer: Juan Manuel Diez Tascón

Conferencia/Lecture: Estructura y formas del carbono en estado sólido

Conferenciante/Lecturer: Marcos José Granda Ferreira

Conferencia/Lecture: Modificación de breas mediante distintos tratamientos

Conferenciante/Lecturer: Amelia Martínez Alonso

Conferencia/Lecture: Fibras de carbono

Conferenciante/Lecturer: José Ángel Menéndez Díaz

Conferencia/Lecture: Carbones como catalizadores y soportes de catalizadores

Conferenciante/Lecturer: Jesús Alberto Pajares Somoano

Conferencia/Lecture: Introducción a la ciencia y tecnología de materiales de carbono

Conferenciante/Lecturer: José Bernardo Parra Soto

Conferencia/Lecture: Carbones activos

Conferenciante/Lecturer: Sabino Jaime Rodríguez Moinelo

Conferencia/Lecture: Las breas como precursores de materiales carbonosos

Conferenciante/Lecturer: Ricardo Santamaría Ramírez

Conferencia/Lecture: Materiales de carbono para aplicaciones energéticas: baterías de ion-Li y supercondensadores

Conferenciante/Lecturer: Ricardo Santamaría Ramírez

Conferencia/Lecture: Producción y utilización de coques de petróleo

Conferenciante/Lecturer: Isabel Suárez Ruiz

Conferencia/Lecture: Carbones Minerales. Composición y evolución como precursores de materiales carbonosos

Conferenciante/Lecturer: Ramón Torrecillas San Millán

Conferencia/Lecture: Refractarios de grafito

Máster en pilas de combustible y supercondensadores

Red de pilas de combustible - CSIC. Madrid, octubre a diciembre de 2003

Directores/Coordinators: José Luis Acosta Luque

José Luis García Fierro

Conferenciante/Lecturer: Ricardo Santamaría Ramírez (INCAR-CSIC)

Rosa María Menéndez López (INCAR-CSIC)

Conferencia/Lecture: Nuevos materiales de carbono granulares y fibrilares para electrodos

Conferenciante/Lecturer: Antonio Benito Fuertes Arias (INCAR-CSIC)

Conferencia/Lecture: Preparación de materiales de carbono mesoporoso a partir de materiales mesoestructurados de sílice

5.3 CONFERENCIAS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS EN EL INCAR

CONFERENCES AND SEMINARS HELD AT INCAR

Adsorción de SO₂ sobre grafito exfoliado

Eduardo Jorge Bottani
INIFTA. La Plata. Argentina

Morfología de sólidos particulados

Julio Bueno de las Heras
Dpto. de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente, Universidad de Oviedo.
España

Materiales compuestos carbono/carbono

Tomás Cordero Alcántara
Dpto. de Ingeniería Química, Universidad de Málaga. España

Espectroscopía Raman de sólidos

Concepción Domingo Maroto
Instituto de Estructura de la Materia, CSIC. Madrid. España

Análisis de superficies por espectroscopías XPS y AUGER

José Luis García Fierro
Instituto de Catálisis y Petroleoquímica, CSIC. Madrid. España

Técnicas termoanalíticas (TG, ATD, DSC) y su aplicación al estudio de sólidos

Fernando González Martínez
Dpto. de Ingeniería Química y Química Inorgánica, Universidad de Cantabria. Santander.
España

Área superficial específica: BET y otros métodos

José María Guil Pinto
Instituto de Química Física "Rocasolano", CSIC. Madrid. España

Nanotubos de carbono. Nuevas fronteras en materiales de carbono

María Teresa Martínez Fernández de Landa
Dpto. de Energía y Medioambiente, Instituto de Carboquímica, CSIC. Zaragoza. España

Acidez/basicidad superficial. Conceptos y métodos

Sagrario Mendioroz Echeverría
Instituto de Catálisis y Petroleoquímica, CSIC. Madrid. España

Herramientas de información científica disponibles en el CSIC

Agnés Ponsati Obiols
Directora de la Unidad de Coordinación de Bibliotecas, CSIC. Madrid. España

Textura de sólidos porosos: macro y mesoporosidad

Anselmo Ruiz Paniego
Instituto de Química Física "Rocasolano", CSIC. Madrid. España

Negros de carbono

Encarna Sainz Gil
Centro de Tecnología de REPSOL/YPF. Madrid. España

Australian coal-related research

Richard Sakurovs
CSIRO Energy Technology, North Ryde, New South Wales. Australia

Técnicas atómicas en el análisis de elementos traza y ultratrazo

Alfredo Sanz Medel

Dpto. de Química Física y Analítica, Universidad de Oviedo. España

Caracterización de sólidos por RMN

Jesús Sanz Lázaro

Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC. Madrid. España

Primera convocatoria del VI Programa Marco

María Vallejo Abascal

Gestora de Programas Comunitarios, CSIC. Madrid. España

Carmen Hormigo Franco

Jefe del Servicio de Comunidades Europeas, CSIC. Madrid. España

5.4 CONFERENCIAS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS EN OTRAS INSTITUCIONES

CONFERENCES AND SEMINARS HELD AT OTHER INSTITUTIONS

Nuevas tendencias tecnológicas para la utilización de carbón en la termogeneración eléctrica

José Juan Pis Martínez

Lugar de celebración/Location: Concepción. Chile

Fecha/Date: 1/1/2003

Optimización de la combustión mediante el empleo de mezclas de carbones

José Juan Pis Martínez

Lugar de celebración/Location: Concepción. Chile

Fecha/Date: 14/1/2003

Nuevos materiales carbonosos

Juan Manuel Diez Tascón

Lugar de celebración/Location: Bilbao. España

Fecha/Date: 25/3/2003

Surface chemistry of carbons on the nature of basic sites on carbon surfaces: a personal view of a highly controversial issue

José Ángel Menéndez Díaz

Lugar de celebración/Location: Nueva York. EE.UU.

Fecha/Date: 16/4/2003

5.5 CONVENIOS ESPECÍFICOS DE COLABORACIÓN DOCENTE

SPECIFIC AGREEMENTS FOR TEACHING AND TRAINING COLLABORATION

Formación en Centros de Trabajo

IES Cerdeño. Oviedo. Asturias

Alumno/Student: Elena Gutiérrez Tomé
Profesor-tutor/Supervisor: Carmen Méndez de Andrés Tortuero
Tutor del INCAR/INCAR supervisor: Carlos Gutiérrez Blanco

IES Escultor Juan de Villanueva. Pola de Siero. Asturias

Alumno/Student: Rodrigo Martínez Rojo
Profesor-tutor/Supervisor: Clara García Belderrain
Tutor del INCAR/INCAR supervisor: Carlos Gutiérrez Blanco

IES Juan Antonio Suanzes. Avilés. Asturias

Alumno/Student: Manuel Antonio Álvarez Alonso
Profesor-tutor/Supervisor: Narciso Merayo Camino
Tutor del INCAR/INCAR supervisor: Carlos Gutiérrez Blanco

Programa de Cooperación Educativa

Universidad Católica de Ávila. Ávila

Alumnos/Students: Angélica Alonso Núñez
María Rosa Pérez Blanco
Profesor-tutor/Supervisor: Ana Méndez Lázaro
Tutor del INCAR/INCAR supervisor: Carlos Gutiérrez Blanco

Otras Actividades

Other Activities

6.1 Organización de Reuniones Científicas
Organization of Scientific Meetings

6.2 Participación en Comités y Representaciones Nacionales e Internacionales
Participation in National and International Committees

6.3 Actividades Divulgativas
Activities for Development of Scientific Culture or Dissemination

6.1 ORGANIZACIÓN DE REUNIONES CIENTÍFICAS

ORGANIZATION OF SCIENTIFIC MEETINGS

I International Pitch Conference

Oviedo, 2-4 de julio de 2003

Entidad organizadora/Organizer: Industrial Química del Nalón, S. A.

Entidad colaboradora/Collaborative Organization: Instituto Nacional del Carbón, CSIC

International Conference on Carbon. Carbon'03

Oviedo, 6-10 de julio de 2003

Entidad organizadora/Organizer

Grupo Español del Carbón

Presidencia Local/Local Chairpersons

Rosa María Menéndez López

José Juan Pis Martínez

Secretaría/Secretary

José Ángel Menéndez Díaz

Miembros del comité organizador local/Local organizing committee

Ana Arenillas de la Puente

Clara Blanco Rodríguez

María Antonia Díez Díaz-Estébanez

Marcos José Granda Ferreira

José Bernardo Parra Soto

Luis Manuel Lavandera Rodríguez

Fernando Rubiera González

Ricardo Santamaría Ramírez

Miguel Ángel Montes Morán

Miembros del comité científico/Scientific committee

María Antonia Díez Díaz-Estébanez

Juan Manuel Díez Tascón

Marcos José Granda Ferreira

José Bernardo Parra Soto

Fernando Rubiera González

Ricardo Santamaría Ramírez

8º Encuentro Internacional sobre Cubilotes

Oviedo, 16-17 de octubre de 2003

Entidad organizadora/Organizer: Industrial Química del Nalón, S. A.

Entidad colaboradora/Collaborative Organization: Instituto Nacional del Carbón, CSIC
Universidad Politécnica de Cataluña

6.2 PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y REPRESENTACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

PARTICIPATION IN NATIONAL AND INTERNATIONAL COMMITTEES

Coal Preparation Journal, International Editorial Board

Ana Beatriz García Suárez

Miembro del comité editorial

Comité Asesor Científico Internacional de la revista Journal of the Argentine Chemical Society

Juan Manuel Diez Tascón

Miembro del comité

Comité Asesor Editorial Honorario de la revista Carbon

Juan Manuel Diez Tascón

Miembro del comité

Comité Editorial Internacional de la revista Fuel

Juan Manuel Diez Tascón

Miembro del comité

Coal Conversion. CECA. UE

Ramón Álvarez García

Miembro del comité de expertos

European Coke Committee

Ramón Álvarez García

Miembro del comité

International Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP)

María Ángeles Gómez Borrego

Miembro del council como chairperson de la comisión II

Rosa María Menéndez López

Miembro del council como chairperson de la comisión III

Isabel Suárez Ruiz

Accreditation programme on coal blends petrographic analysis

Isabel Suárez Ruiz

Convenor. Coal blends working group

6.3 ACTIVIDADES DIVULGATIVAS

ACTIVITIES FOR DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC CULTURE OR DISSEMINATION

WEB

En 2003, hemos estrenado nuestra página web con un nuevo diseño y conteniendo una información más completa de las actividades del INCAR. La dirección continúa siendo <http://www.incar.csic.es>

In 2003, we updated our web site by introducing a new design and more detailed information about the activities of INCAR. Our address remains unchanged: <http://www.incar.csic.es>.

SEMANA DE LA CIENCIA 2003/SCIENCE WEEK 2003

Continuando con la labor de divulgación de la Ciencia, y dentro de las actividades de la Semana de la Ciencia organizada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Consejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias, el día 14 de noviembre de 2003 tuvo lugar una jornada de puertas abiertas dirigida a alumnos de enseñanza secundaria, bachillerato, estudiantes Universitarios y público en general. Durante esta jornada nos visitaron más de 100 personas. La visita a nuestras instalaciones en La Corredoria se completó con las otras actividades, con el carbón como protagonista:

- * El carbón como fuente de inspiración (Exposición de Pintura. Autor: Pedro Losa Egea).
- * El INCAR visto por Alfonso (Exhibición de 57 muestras de humor gráfico con Pinón como protagonista).
- * El carbón en la vida cotidiana (Paneles divulgativos).

Pursuing our objective of disseminating scientific knowledge and in fulfilment of the activities of the Science Week organized by the Spanish Ministry of Education and Science and the Asturian Council of Education and Science, an Open Day was organized for the benefit of pupils of secondary schools, university students and general public. In the course of the day (November 14th) we received the visit of more than 100 people, for whom various activities were organized with coal as the protagonist:

- * Coal as a source of inspiration (Painting exhibition. Painter: Pedro Losa Egea).
- * INCAR seen through the eyes of Alfonso (Exhibition of 57 drawings with Pinón as the central figure).
- * Coal in daily life (display boards).

VÍVELA CIENCIA 2003

En el mes de octubre se celebró en Oviedo el ciclo de conferencias *Vívela Ciencia* sobre Cambio Global y Desarrollo Sostenible, y Tecnologías de la Información.

El ciclo constó de 8 conferencias impartidas por Investigadores del CSIC y en las que algunos científicos del INCAR participaron como moderadores.

In October a cycle of lectures *Vívela Ciencia* on Global Changes, Sustainable Development and Information Technologies was organized in Oviedo.

This cycle consisted of 8 lectures presented by research workers belonging to CSIC, with scientists from INCAR acting as moderators.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN/PRESS AND TELEVISION MEDIA

A lo largo de 2003, se han publicado diversos artículos de divulgación y entrevistas a diferentes investigadores del INCAR en diarios regionales (La Nueva España, La Voz de Asturias, El Comercio) y en prensa quincenal y mensual (La Hora de Asturias y El Informativo de las Cuencas).

In the course of 2003, various informative articles and interviews with several of INCAR's scientists were published in the regional newspapers (La Nueva España, La Voz de Asturias, El Comercio) and in other monthly issues (La Hora de Asturias y El Informativo de las Cuencas).

Instrumentación y Técnicas Experimentales

Facilities



El INCAR dispone de una infraestructura moderna y de altas prestaciones para la caracterización de carbones, productos derivados de los procesos de conversión, materiales de carbono, materiales cerámicos y refractarios; así como plantas piloto para el desarrollo y control de los procesos de conversión del carbón y de preparación de materiales.

- * Análisis dinamo-mecánico (DMA)
- * Análisis de distribución de tamaño de partículas (Coulter Multisizer)
- * Análisis elemental
- * Análisis inmediato
- * Análisis de imágenes
- * Análisis termogravimétrico y térmico diferencial
- * Análisis termogravimétrico/Espectrometría de masas
- * Análisis termogravimétrico/Espectroscopía Infrarroja con Transformada de Fourier
- * Analizador de superficie específica
- * Analizadores de gases (O_2 , CO , CO_2 , NO , N_2O y SO_2)
- * Bombas calorimétricas para la determinación de poder calorífico
- * Calorimetría de inmersión
- * Calorimetría diferencial de barrido (DSC)
- * Cortadora Boccadoro
- * Cromatografía de exclusión molecular
- * Cromatografía de gases con detectores: AED, FID, FPD, NPD y TCD
- * Cromatografía de gases/Espectrometría de masas
- * Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) con detectores: diodo-array, fluorescencia, índice de refracción y ultravioleta
- * Choque térmico con detección de emisión acústica
- * Densitómetro de helio
- * Densitómetro para la determinación de densidades aparentes
- * Difractometría de rayos X con cámara de alta temperatura (2700 °C), detector PSD, reflectometría
- * Dilatometría Audibert-Arnu
- * Dilatómetro diferencial (1720 °C)
- * Ensayo CEE de reactividad
- * Ensayo Koppers-INCAR
- * Ensayo de fricción
- * Ensayo de fusibilidad de cenizas
- * Ensayo mecánico INSTRON (a temperatura ambiente y a alta temperatura hasta 1500 °C)
- * Ensayo de molturabilidad Hardgrove
- * Ensayo NSC de reactividad
- * Equipo de combustión de llama de metano
- * Equipo de filtración en caliente
- * Equipos para las medidas de superficie por adsorción física y quimisorción
- * Espectrometría de absorción atómica
- * Espectrometría de VIS-UV
- * Espectrometría de fluorescencia de rayos X

- * Espectrometría de masas con fuente de plasma acoplado inductivamente (ICP-MS)
- * Espectroscopía infrarroja con Transformada de Fourier (IRTF) con accesorios para Reflectancia Difusa (DRIFT), Fotoacústica (PAS) y Cámara catalítica
- * Fluorescencia de rayos X con fuente de radioisótopos
- * Goniómetro para la medida de ángulos de contacto
- * Hornos de carbonización a presión y a vacío
- * Horno de carbonización de solera ASTM
- * Horno semi-piloto de carbonización de pared móvil de 15 kg de capacidad
- * Horno piloto de carbonización de pared móvil de 250 kg de capacidad
- * Horno de grafitización (prensado en caliente hasta 3000 °C)
- * Horno microondas “single mode” y “multimode”
- * Horno de pirólisis tipo Gray-King
- * Horno de sinterización (1700 °C)
- * Horno de sinterización (1800 °C)
- * Horno vertical (1650 °C)
- * Microbalanza de vacío y atmósfera controlada
- * Micro-resistencia mecánica
- * Microscopía de fuerza atómica y efecto túnel
- * Microscopía electrónica de barrido con análisis por energía dispersa de rayos X
- * Microscopía óptica de luz reflejada
- * Microscopía electrónica de transmisión
- * Módulo de extracción supercrítica en semicontinuo
- * Multiextractor automático
- * Osmometría de presión de vapor (VPO)
- * Planta piloto de combustión en lecho fluidizado
- * Planta piloto para la preparación de mezclas de carbones (Estación de mezclas)
- * Plastometría Gieseler
- * Porosimetría de mercurio
- * Potencial Z
- * Prensa isostática en frío (60.000 psi)
- * Prensa hidráulica
- * Reactor de combustión en flujo de arrastre
- * Reactor de plasma de oxígeno (LTA)
- * Resistencia mecánica (ensayos MICUM e IRSID)
- * Tensiómetro
- * Tritación Karl-Fisher
- * Viscosímetro

A wide range of techniques for the characterization of coal, coal products, carbon materials, ceramics and refractory materials available at INCAR is complemented by semi-pilot and pilot facilities for coal conversion processes and the preparation of carbon materials.

- * Analyzers for Calorific Value
- * Ash Fusibility test
- * Atomic Absorption Spectrometry
- * Atomic force and Scanning Tunnelling Microscopy
- * Automatic mercury Analyzer
- * Carbonization Ovens (horizontal and vertical designs)
- * Contact Angle meter
- * Density measurements (true and apparent)
- * Differential Dilatometer (1720 °C)
- * Differential Scanning Calorimetry (DSC)
- * Drop tube furnace (1500 °C) for coal combustion
- * Drums for the determination of mechanical strength of cokes (Irsid and Micum methods)
- * Durometer
- * Dynamic-mechanic analysis (DMA)
- * Electrical resistivity test equipment
- * Elemental analysis
- * Elongation test equipment
- * Entrained flow reactor
- * Equipment for coke microstrength determination
- * Fluidized bed reactor
- * Fourier Transform Infrared (FTIR) Spectrometer with diffuse reflectance (DRIFT), photoacoustic detector (PAS)
- * Friction and wear test equipment
- * Gas Analyzers (O₂, CO, CO₂, NO, N₂O and SO₂)
- * Gas Chromatography with AED, FID, FPD, NPD and TCD
- * Gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS)
- * Gieseler plastometry
- * Grafitization furnace
- * Gray-King type pyrolysis oven
- * Hardgrove Molturability test
- * High performance liquid chromatography (HPLC) with fluorescence and diode-array detectors
- * Hot filtration system
- * Hydraulic Press
- * Image analysis system
- * Immersion calorimetry
- * INSTRON test (ambient and high temperature)
- * Karl-Fisher Titrator
- * Koppers-INCAR test
- * Low temperature plasma LTA
- * Mass Spectrometer with Inductively Coupled Plasma (ICP-MS)

- * Mercury porosimetry
- * Micromechanic tester
- * Microscopes equipped with reflected white light, transmission and fluorescence
- * Microwave and radio-frequency activated plasma reactors
- * Movable wall ovens with a capacity for 15 and 250 kg
- * Particle size analyser (Coulter Multisizer)
- * Pilot plant for coal blending
- * Polarization microscopy
- * Proximate analysis
- * Reactor for low-temperature ashes
- * Rheometer AR1000
- * Scanning Electron Microscopy (SEM)
- * SCR reactor (Selective Catalytic Reduction)
- * Single and multimode microwave oven
- * Sintered Ovens (1700 and 1800 °C)
- * Size exclusion chromatography (SEC)
- * Sole heated oven (ASTM) to measure the expansion/contraction of coal
- * Surface Area Analysis
- * Tensiometers
- * Test for coke Reactivity towards CO₂ and post-reaction strength (NSC method)
- * Test for coke reactivity towards CO₂ (ECE method)
- * Thermal and thermogravimetric analysis
- * Thermal shock for detecting acoustic emission
- * Thermogravimetric analysis/Mass Spectrometry
- * Thermogravimetric analysis/Fourier Transform Infrared Spectroscopy
- * Transmission Electron Microscopy (TEM)
- * Vacuum and controlled atmosphere microbalance
- * Vapour Pressure Osmometry (VPO)
- * Viscosimeters
- * Volumetric apparatus for gas adsorption
- * Wettability test equipment
- * X-ray diffraction
- * X-Ray Fluorescence Spectrometry
- * Zeta Potential Analyzer

Datos de Personal

Staff

8.1 Distribución de Personal por Categorías
Personnel Distribution by Categories

8.2 Movimiento de Personal
Promotion and Changes

8.3 Personal en Comisión de Servicios
Personnel in Other Institutions

8.1 DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL POR CATEGORÍAS

El INCAR tiene una plantilla de 124 personas, 27 de las cuales son personal científico, 17 técnicos superiores especializados y de grado medio y el resto personal conexo a la investigación y a los servicios administrativos. En 2003, la plantilla del INCAR se vio reforzada con 5 doctores y 28 becarios en distintas fases de su formación (licenciados en Química, Física y Geología, Ingenieros Químicos) que participan activamente en los proyectos de investigación en curso, y con 12 contratados laborales temporales para servicios generales.

Situación a 31 de diciembre de 2003

Personal Funcionario	63
Profesores de Investigación	4
Investigadores Científicos	2
Científicos Titulares	21*
Titulados Superiores Especializados	2
Técnicos Especialistas de Grado Medio	15
Ayudantes de Investigación	12
Auxiliares de Investigación	1
C. General de Gestión	1
Administrativos	4
C. General Auxiliar	1
Personal Laboral	16
Técnicos de Actividades Técnicas	1
Oficiales de Mantenimiento y Oficios	4
Ayudantes de Mantenimiento y Oficios	8
Ayudantes de Servicios Generales	1
Auxiliares de Servicios Generales	1
Ordenanzas	1
Personal Laboral Eventual	16
Titulados Superiores y Medios de Investigación y Laboratorio	7
Contratados Laborales	9
Personal en Formación	29
Becarios Postdoctorales	1
Becarios Predoctorales	18
Estancias Autorizadas	10
TOTAL GENERAL	124

*Más 1 Científico Titular en Comisión de Servicios en la Universidad de Oviedo

8.1 PERSONNEL DISTRIBUTION BY CATEGORIES

INCAR has 79 staff members, with 27 scientists and 52 technical and administration staff. Currently, 7 graduate researchers and 29 research students in different stages of training are also involved in the INCAR research activities.

Permanent Staff Members	79
Research Staff	27
Research Professors	4
Research Scientists	2
Tenured Scientists	21
Technical and Administration Staff	52
Contracted and Training Staff Members	16
Research students	29
Total	124

8.2 MOVIMIENTO DE PERSONAL PROMOTION AND CHANGES

PERSONAL FUNCIONARIO PERMANENT STAFF

Altas durante 2003

Dra. Clara Blanco Rodríguez *Científico Titular*

Bajas durante 2003

D. Manuel José García Fernández *Ayudante Diplomado de Investigación
(Jubilación)*

D. Ángel Matías Suárez Díaz *Ayudante de Investigación
(Jubilación)*

PERSONAL LABORAL LABOUR PERSONNEL

Altas durante 2003

Dña. Montserrat Calvo Díez *T. Superior de Investigación y Laboratorio
(C. Temporal)*

Dr. Antonio Domínguez Padilla *T. Superior de Investigación y Laboratorio
(C. Temporal)*

Dr. José Flórez Álvarez *T. Superior de Investigación y Laboratorio
(C. Temporal)*

Dr. Ángel Salvador Hernández Moreno *T. Superior de Investigación y Laboratorio
(C. Temporal)*

Dra. Concepción Ovín Ania *T. Superior de Investigación y Laboratorio
(C. Temporal)*

Dr. Manuel José Pérez Mendoza *T. Superior de Investigación y Laboratorio
(C. Temporal)*

Dña. María Covadonga Pevida García *T. Superior de Investigación y Laboratorio
(C. Temporal)*

Dña. Silvia Villar Rodil *T. Superior de Investigación y Laboratorio
(C. Temporal)*

Bajas durante 2003

D. José Luis Alonso Álvarez *Técnico de Mantenimiento (C. Temporal)*

Dra. Clara Blanco Rodríguez *Investigador en Prácticas*

Dña. María Jesús Díaz Inguanzo *Técnico de Laboratorio (C. Temporal)*

Dr. Adolfo Fernández Valdés *T. Superior de Investigación y Laboratorio
(C. Temporal)*

D. David González Fernández	<i>T. Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
D. Iván González Rodríguez	<i>Técnico de Mantenimiento (C. Temporal)</i>
Dña. María del Carmen Leiva Martínez	<i>Auxiliar Administrativo (C. Temporal)</i>
Dña. Paula Queipo Rodríguez	<i>T. Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
Dña. María Elva Rodríguez Prada	<i>Técnico Administrativo (C. Temporal)</i>

Alta/Baja durante 2003

Dña. Cristina Díaz Muñiz	<i>T. Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>
D. José Antonio Viña Rivera	<i>T. Superior de Investigación y Laboratorio (C. Temporal)</i>

**PERSONAL EN FORMACIÓN
TRAINING PERSONNEL**

Altas durante 2003

Dña. Aurora María Díez de la Fuente	<i>Becaria Predoctoral</i>
Dña. Isabel Rosa Fernández Domínguez	<i>Becaria Predoctoral</i>
Dña. María Margarita García Fernández	<i>Becaria Predoctoral</i>
Dña. Vanesa Ruiz Ruiz	<i>Becaria Predoctoral</i>

Bajas durante 2003

<i>Dra. Patricia Álvarez Rodríguez</i>	<i>Becaria Postdoctoral</i>
<i>Dña. Montserrat Calvo Díez</i>	<i>Becaria Predoctoral</i>
<i>Dña. Ana María Espino González</i>	<i>Becaria Predoctoral</i>
<i>Dr. José Flórez Álvarez</i>	<i>Becario Postdoctoral</i>
<i>Dr. José Luis García Cimadevilla</i>	<i>Becario Postdoctoral</i>
<i>D. Eduardo José García Suárez</i>	<i>Becario Predoctoral</i>
<i>Dr. Ángel Salvador Hernández Moreno</i>	<i>Becario Postdoctoral</i>
<i>Dña. Begoña Mayo García</i>	<i>Becaria Predoctoral</i>
<i>Dña. Elena Mora Fernández</i>	<i>Becaria Predoctoral</i>
<i>Dña. Concepción Ovín Ania</i>	<i>Becaria Predoctoral</i>
<i>D. Miguel Ángel Reyes Riera</i>	<i>Becario Predoctoral</i>
<i>Dña. Katia Stefanova Milenkova</i>	<i>Becaria Predoctoral</i>
<i>D. Fabián Suárez García</i>	<i>Becario Predoctoral</i>
<i>Dña. Sonia Suárez García</i>	<i>Becaria Predoctoral</i>
<i>Dña. Silvia Villar Rodil</i>	<i>Becaria Predoctoral</i>
<i>D. José Antonio Viña Rivera</i>	<i>Becario Predoctoral</i>

Alta/Baja durante 2003

Dña. Paula Capellán Montoto

Becaria Predoctoral

Dr. Luis Antonio Díaz Rodríguez

Becario Postdoctoral

8.3 PERSONAL EN COMISIÓN DE SERVICIOS

PERSONNEL IN OTHER INSTITUTIONS

Dr. Miguel Torres Alonso

Científico Titular

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas (ETSIMO). Universidad de Oviedo

Balance Económico

Annual Financial Report

9.1 Fuentes de Financiación
Funding

9.2 Distribución de Ingresos y Gastos
Income and Expenditure

9.3 Distribución del Presupuesto
Budget Distribution

9.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN

FUNDING

en euros (in euros)

CSIC	3.583.781,83
Personal de plantilla y contratado/Personnel	3.024.381,77
Presupuesto (capítulo II)/Budget (II)	311.456,04
Obras y Equipamientos/Maintenance and Equipments	176.397,75
Otros conceptos/Other Items	71.546,27
Organismos/Organizations	1.224.432,98
MCYT, MIE y otros	78.446,16
PRI Asturias	359.087,25
Unión Europea (UE)	786.899,57
Programa CECA	183.040,78
Programa FEDER	465.028,25
Otros Programas (GROWTH)	138.830,54
Empresas/Industrial	228.173,52
Contratos de Investigación/Research Contracts	162.014,64
Prestación de servicios/Services	66.158,88
Otros/Others	1.633.491,69
Remanente ejercicio anterior/2002	1.633.491,69
TOTAL	6.669.880,02

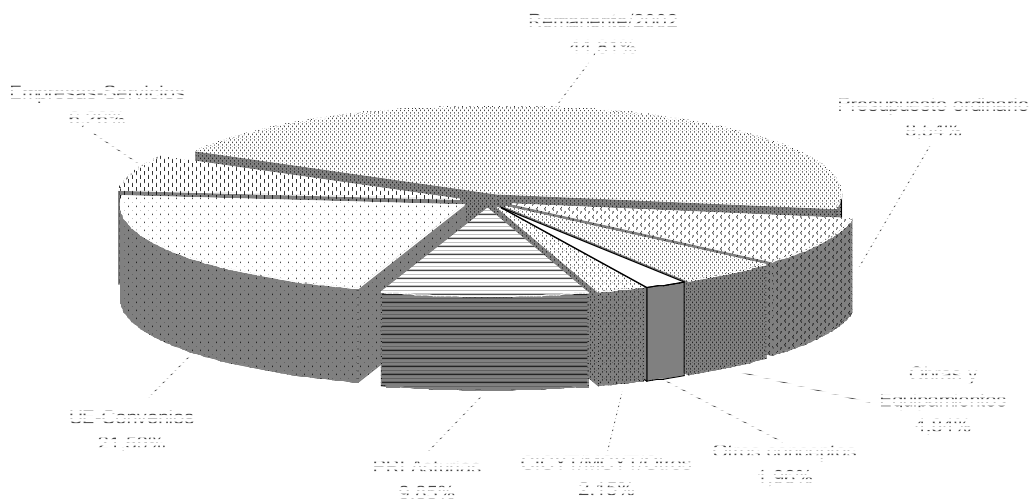
9.2 DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS Y GASTOS INCOME AND EXPENDITURE

en euros (in euros)
(excepto personal/except personnel)

	Ingresos/Income	%	Gastos/Expenditure	%
Generales/General	991.008,61	27,18	939.460,36	40,37
Investigación/Research	2.654.489,64	72,82	1.387.657,37	59,63
TOTAL	3.645.458,25	100,00	2.327.117,73	100,00

9.3 DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO BUDGET DISTRIBUTION

en euros (excepto personal)
in euros (except personnel)



Resumen de la Actividad Científica y Técnica

Review of the Year



Proyectos de Investigación	46
Research Projects	
MCYT (PN de I+D+I)	17
CICYT (PN de I+D+I)	1
Ministerio de Industria y Energía	1
Comunidad Autónoma (PRI de Asturias)	10
NATO	2
Unión Europea (CECA, GROWTH)	15
Coordinación de Proyectos de Investigación	3
Coordination of Target Projects	
Contratos con Empresas	10
Industrial Contracts	
Informes Científico-Técnicos	206
Technical Reports	
Publicaciones	131
Publications	
Artículos en Revistas Científicas	71
Scientific Journals	
Artículos en Libros Colectivos	60
Collective Volumes	
Congresos Internacionales	26
International Congresses	
Comunicaciones	95
Communications	
Conferencias Plenarias	1
Plenary Lectures	
Congresos Nacionales	3
National Congresses	
Comunicaciones	4
Communications	
Tesis Doctorales	9
Ph.D. Theses	
Memorias de Investigación	3
M.Sc. Theses	
Convenios con Instituciones Extranjeras	6
International Cooperation. Joint Projects	
Estancias de Investigadores del INCAR en Otras Instituciones	7
Stays of INCAR Personnel in Other Institutions	

Estancias de Investigadores en el INCAR	5
Stays of Researchers at INCAR	
Visitas	63
Visits to INCAR	
Organización de Cursos de Especialización de Postgrado	2
Organization of Specialization and Postgraduate Courses	
Organización de Reuniones Científicas	3
Organization of Scientific Meetings	
Convenios Específicos de Colaboración Docente	4
Specific Agreements for Teaching and Training Collaboration	
Participación en Cursos de Doctorado, Especialización y Completos	11
Participation in Doctorate, Specialization and Graduate Courses	
Conferencias Impartidas en Cursos de Especialización	27
Lectures in Specialization Courses	
Conferencias y Seminarios Impartidos en el INCAR	16
Conferences and Seminars at INCAR	
Conferencias y Seminarios Impartidos en Otras Instituciones	4
Conferences and Seminars in Other Institutions	
Participación en Comités y Representaciones Nacionales e Internacionales	10
Participation in National and International Committees	

Números de Teléfono y Direcciones de Correo Electrónico

Phone Numbers and E-mail Adresses

Centralita/Directory enquiries	985 11 90 90
Dirección/Direction Rosa María Menéndez López	985 11 89 98 rosmenen@incar.csic.es
Vicedirección/Vice-direction María Antonia Díez Díaz-Estébanez	985 11 89 57 madiez@incar.csic.es
Secretaría de Dirección/Direction Secretary María del Pilar García Guirado	985 11 89 98 pily.guirado@incar.csic.es
Gerencia/Administration Luis Manuel Lavandera Rodríguez	985 11 89 64 gerente.incar@csic.es
Servicios Administrativos/Administration Office María Luisa Fernández Gómez	985 11 89 65 marisafg@incar.csic.es
Francisco Javier Martín San Emeterio	985 11 89 65 sanemeterio@incar.csic.es
Biblioteca/Library Ángel Gómez González	985 11 89 67 agomez@incar.csic.es
Informática/Computers Service Consuelo Azucena Amor Rubio	985 11 89 66 chelo@incar.csic.es
Servicio de Análisis/Analysis Unit	
Laboratorio de Análisis/Laboratory of Analysis Jesús Suárez Canga	985 11 89 95 marcris@incar.csic.es
Laboratorio de Preparación de Muestras/Laboratory of Preparation María Begoña Ruiz Bobes	985 11 89 86 begorb@incar.csic.es
Laboratorio de Grandes Equipos/Large Facilities Diego Álvarez Rodríguez	985 11 89 82 diegoalv@incar.csic.es
Servicio Técnico/Technical Unit	
Taller Mecánico/Mechanical Service Silvino Fernández Muñiz	985 11 90 01 silvino@incar.csic.es
Taller Eléctrico/Electrical Service Juan Antonio Álvarez Fernández	985 11 89 99 jaaf@incar.csic.es

Departamentos de Investigación/Research Departments

María Teresa Álvarez Centeno	teresa@incar.csic.es	985 11 89 68
Ramón Álvarez García	ralvarez@incar.csic.es	985 11 89 60
María Luisa Barrero García	marisa@incar.csic.es	985 11 89 53
Carmen Barriocanal Rueda	carmenbr@incar.csic.es	985 11 89 58
Clara Blanco Rodríguez	clara@incar.csic.es	985 11 89 94
María Antonia Díez Díaz-Estébanez	madiez@incar.csic.es	985 11 89 57
Juan Manuel Díez Tascón	tascon@incar.csic.es	985 11 89 55
Enrique Fuente Alonso	enriquef@incar.csic.es	985 11 89 76
Antonio Benito Fuertes Arias	abefu@incar.csic.es	985 11 89 70
Roberto García Fernández	robo@incar.csic.es	985 11 89 63
Ana Beatriz García Suárez	anabgs@incar.csic.es	985 11 89 54
María Ángeles Gómez Borrego	angeles@incar.csic.es	985 11 89 79
Marcos José Granda Ferreira	mgranda@incar.csic.es	985 11 89 78
Carlos Gutiérrez Blanco	carlosgb@incar.csic.es	985 11 89 61
Manuel Lázaro Meana	mlazaro@incar.csic.es	985 11 89 74
Gregorio Marbán Calzón	greca@incar.csic.es	985 11 89 69
Amelia Martínez Alonso	amelia@incar.csic.es	985 11 89 77
María Rosa Martínez Tarazona	rmtarazona@incar.csic.es	985 11 89 88
José Ángel Menéndez Díaz	angelmd@incar.csic.es	985 11 89 72
Rosa María Menéndez López	rosmenen@incar.csic.es	985 11 89 98
José Luis Mijares Rubiera	mijares@incar.csic.es	985 11 90 02
José Ramón Montes Sánchez	jrms@incar.csic.es	985 11 89 83
Jesús Alberto Pajares Somoano	jpajares@incar.csic.es	985 11 89 97
José Bernardo Parra Soto	jbparra@incar.csic.es	985 11 89 73
José Juan Pis Martínez	jjpis@incar.csic.es	985 11 89 71
Sabino Jaime Rodríguez Moinelo	sabino@incar.csic.es	985 11 89 62
Fernando Rubiera González	frubiera@incar.csic.es	985 11 89 75
Ricardo Santamaría Martínez	riqui@incar.csic.es	985 11 89 84
César Suárez Canga	cesar@incar.csic.es	985 11 89 59
Isabel Suárez Ruíz	isruiz@incar.csic.es	985 11 89 81
Ramón Torrecillas San Millán	rtorre@incar.csic.es	985 11 89 56

