



# MEMORIA DE ACTIVIDAD

INSTITUTO NACIONAL DEL CARBÓN, 2014

# MEMORIA DE ACTIVIDAD

INSTITUTO NACIONAL DEL CARBÓN,  
2014

Instituto Nacional del Carbón

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

c/ Francisco Pintado Fe, 26, 33011 Oviedo

Tfno.: 985119090 Fax: 985297662

[www.incar.csic.es](http://www.incar.csic.es)

[info@incar.csic.es](mailto:info@incar.csic.es)



Foto portada:

Chelo Amor

## INDICE

PRÓLOGO .....	5
ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DEL INCAR .....	10
Organigrama .....	10
Junta de Instituto .....	12
Claustro Científico .....	12
Recursos humanos .....	14
Departamentos de Investigación .....	15
Servicios de apoyo a la investigación .....	22
FINANCIACIÓN DEL INCAR .....	30
ACTIVIDAD CIENTÍFICA .....	34
Líneas y sublíneas de Investigación .....	34
Proyectos de Investigación vigentes en 2014 .....	36
DEPARTAMENTO DE CARBÓN, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE .....	36
DEPARTAMENTO DE PROCESOS QUÍMICOS EN ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE .....	38
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA DE MATERIALES .....	40
Ayudas para grupos de investigación. ....	42
Artículos científicos .....	43
Conferencias invitadas en Congresos y Encuentros .....	58
Libros .....	61
Capítulos de libro .....	61

Publicaciones No SCI .....	62
Patentes .....	63
Comunicaciones a congresos .....	65
Congresos internacionales .....	65
Congresos nacionales.....	81
Formación de personal investigador.....	82
Tesis Doctorales .....	82
Memorias fin de Máster .....	85
Memorias fin de Grado .....	85
Estancias de investigadores en el INCAR .....	86
Estancias de investigadores del INCAR en otras instituciones.....	88
Visitas al INCAR .....	90
ACTIVIDAD DOCENTE .....	91
PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS DE DOCTORADO/MÁSTER.....	91
Otros Cursos.....	92
Cursos del Gabinete de Formación del CSIC impartidos en el INCAR.....	93
CONFERENCIAS .....	94
Conferencias y Seminarios impartidos en el INCAR.....	94
Conferencias y Seminarios impartidas por investigadores del INCAR en otras Instituciones .....	94
CONVENIOS DE COLABORACIÓN DOCENTE.....	96
PREMIOS DE INVESTIGACIÓN Y OTRAS ACTIVIDADES .....	97

PARTICIPACIÓN EN COMITÉS NACIONALES E INTERNACIONALES.....	99
EVENTOS .....	103
CULTURA CIENTÍFICA .....	106
Actividades de Divulgación Científica .....	106
Correos electrónicos .....	115

## PRÓLOGO

Quiero comenzar este prólogo a la Memoria 2014 del Instituto evocando dos eventos producidos en ese año y que me parecen especialmente significativos para nosotros en el marco de la institución de la que formamos parte. El 22 de octubre de 2014, nuestro compañero del ITQ-CSIC Avelino Corma, flamante Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica, recibía nuestro homenaje en uno de los actos de mayor calado que recuerdo que hayan tenido lugar en nuestro centro. Y un mes más tarde, el 24 de noviembre, se celebraba en el Campus de Serrano, de Madrid, el 75 Aniversario del CSIC con asistencia, entre otros, de SS. MM. los Reyes de España.

Decíamos hace un año, basándonos en una ligera disminución en el número de publicaciones científicas en revistas incluidas en la base de datos SCI, que los resultados de la actividad científica en 2013 se habían comenzado a resentir de la falta de recursos y de personal que ha traído consigo la omnipresente crisis. Sin embargo, este año volvemos a una tendencia ligeramente creciente, con 131 publicaciones identificadas a fecha de hoy. Quizá sea aún más de destacar que el factor de impacto medio de las revistas en las que publica el INCAR, ponderado en función del número de artículos publicados en cada una, ha subido este año a 4,78, lo que representa un considerable aumento con respecto al año anterior (3,55). Estos parámetros, unidos a los derivados de otras realizaciones (por ejemplo, 11 tesis doctorales defendidas en 2014), hacen que hayamos cumplido muy holgadamente los objetivos propuestos para 2014 en nuestro Plan Estratégico 2014-2017.

Está aún pendiente la evaluación por parte del CSIC de los grupos investigadores, sobre los que como es bien sabido gravita el nuevo Plan Estratégico, pero la positiva valoración de varios grupos en la reciente convocatoria del Plan Regional del Investigación de Asturias nos hace ser optimistas, lo mismo que la consecución de un importante número de subvenciones para proyectos (a escalas nacional y europea) y de contratos con empresas e instituciones.

En lo relativo al personal cabe mencionar la merecida jubilación tras larga trayectoria de servicios al CSIC de nuestros compañeros Jesús Suárez Canga y Rosa Cuesta Langa, así como el ascenso por promoción interna de Eduardo Quintana Alonso. Lamentablemente, las escasas incorporaciones de personal a los colectivos de becarios o de contratados laborales quedan muy lejos de compensar las numerosas bajas de personal producidas en estos últimos años, sobre todo en estos últimos colectivos especialmente sensibles a los vaivenes de las subvenciones para investigación.

A finales de 2014, tras las correspondientes elecciones, tuvo lugar un cambio en los Representantes de Personal en la Junta del Instituto. Es de justicia agradecer a Diego Pinto Cobo y especialmente a Enrique Fuente Alonso su dilatada actividad en esos cargos, en los que fueron reemplazados por María Dolores Casal Banciella y Concha Prieto Alas, a quienes en su día dimos la bienvenida, lo mismo que a Pedro Pérez Escotet (si bien este último no dejó de formar parte de la Junta sino que renovó su cargo de representación en la misma). Muchas gracias a unos y otros por su eficaz colaboración y dedicación.

Las actividades de divulgación científica constituyen en la actualidad una constante en la actividad del instituto, con una participación cada vez mayor de personal de diferentes escalas. Esta implicación del personal en la labor de rendir cuentas de lo que hacemos ante la sociedad se pone de manifiesto con la simple enumeración de los tipos de actividad desarrollados: Conferencias divulgativas; Experimentos en el INCAR; Visitas al INCAR; Jornadas de Formación del Profesorado-Haciendo ciencia en la escuela; Exposición CO<sub>2</sub> y Cambio Climático; Un día en el laboratorio; Cine Ciencia; Semana de la Ciencia - Ciencia en Familia, Talleres científicos-; 75 Aniversario del CSIC: Ciclo de conferencias.

Se ha convertido en un hecho habitual la consecución de Premios Extraordinarios de Doctorado de la Universidad de Oviedo por parte de algunas de nuestras jóvenes doctoras. A inicios de 2014, Raquel Ochoa Fernández recogió el premio que le había sido concedido meses antes, mientras que a finales de 2014 el mismo premio ha sido otorgado a Lucía Álvarez González y Leticia Fernández Velasco. Además, esta última consiguió en septiembre de 2014 el Premio Juan de Dios López González para tesis en el campo de la adsorción, mientras que Esther Gómez Calvo obtuvo el Premio San Alberto Magno del

Colegio de Químicos de Asturias y León. A esta lista cabe añadir el nombre de Alberto Ramos Alonso, por su logro en concurrencia competitiva de una de las Becas y Ayudas a la Investigación de la Fundación Iberdrola 2014. Vaya aquí nuestra más cordial felicitación a los premiados y a sus correspondientes directores.

Como en años anteriores, termino este prólogo expresando mi agradecimiento colectivo al personal del Instituto por su especial motivación en estos tiempos difíciles, extensivo a los cuatro años en los que he ejercido la dirección del mismo. Sigo convencido de que nunca el Instituto ha tenido un colectivo de personal tan unánime y uniformemente orientado hacia la excelencia científica, y a la vista están los resultados. Finalmente, agradezco a Concha Prieto Alas y Marcos Granda Ferreira su eficaz tarea de elaboración de esta memoria.

Juan Manuel Diez Tascón  
Director

I would like to begin this foreword to the 2014 Annual Report of the Institute by mentioning two events that occurred in the course of the year and which I consider to be of special significance for us as members of CSIC. On October 22, 2014, our colleague from ITQ-CSIC Avelino Corma, outstanding winner of the Prince of Asturias Award for Technical and Scientific Research, received our congratulations in one of the most significant events I remember to have taken place in our center. And a month later, on November 24, the 75th Anniversary of CSIC was celebrated on its campus in Serrano, Madrid, attended, among others, by Their Majesties, the King and Queen of Spain.

We mentioned a year ago, that the slight decrease in the number of scientific articles published in journals included in the SCI database, was beginning to reflect the lack of resources and personnel brought about by the present crisis. However, this year we have seen a return to a slightly increasing trend, with 131 papers identified to date. It is perhaps more noteworthy that the mean impact factor of the journals in which the INCAR publishes, weighted according to the number of articles published in



each journal, has risen this year to 4.78, which represents a significant increase on the previous year (3.55). These parameters, together with achievements in other spheres (e.g., 11 doctoral theses in 2014) have contributed to the accomplishment of the goals set out in our 2014-2017 Strategic Plan for the year 2014.

The evaluation by the CSIC of the research teams (upon which the new Strategic Plan depends) is pending. However, we are optimistic due to the positive evaluation of various research teams from the Institute in a recent call issued under the Regional Research Plan of Asturias, and to our being awarded a significant number of grants for projects (both at a national and European level) and contracts with various companies and institutions.

Changes to the staff have included the deserved retirement of Jesús Suarez Canga and Rosa Cuesta Langa after a long career of service to the CSIC, as well as the promotion of Eduardo Quintana Alonso. Unfortunately, the limited number of newly appointed trainees far from compensates for the numerous losses of personnel in recent years, as these appointments are particularly sensitive to the availability of research grants.

Towards the end of 2014, after the corresponding elections, there was a change in the Representatives of the Personnel on the Board of the Institute. Thanks are due to Diego Pinto Cobo and especially Enrique Fuente Alonso for their long-lasting service in these functions. They were replaced by María Dolores Casal Banciella and Concha Prieto Alas, whom we welcomed together with Pedro Pérez Escotet (although the latter is not a new member of the Board but is continuing as a representative). Many thanks to all of them for their highly effective collaboration and dedication.

The activities related with the dissemination of scientific knowledge are now a constant part of the activities of the Institute, with staff of all grades increasingly taking part. This involvement of employees in the task of informing the society about our work is reflected in the types of activity undertaken for the benefit of the public: Dissemination lectures; Experiments at INCAR; Visits to

INCAR; Teacher training days-Doing science at school; a CO<sub>2</sub> and Climate Change Exhibition; A day in the lab; Science Films; Science Week –Science at Home, Scientific Workshops; 75th Anniversary of the CSIC: a series of lectures.

The achievement of Special Doctorate Awards from the University of Oviedo by some of our young Doctors has now become a common phenomenon. In early 2014, Raquel Ochoa Fernández received the award which had been granted to her several months before, while at the end of 2014 the same award was given to Lucia Álvarez González and Leticia Fernández Velasco. Moreover, the latter was awarded in September 2014 the Juan de Dios López González Prize (for theses in the field of adsorption), while Esther Gómez Calvo won the San Alberto Magno Award from the Asturias and Leon Chemists' Association. To this list of award winners should be added the name of Alberto Ramos Alonso for his achievement in a public competition for one of the 2014 Grants awarded by the Iberdrola Research Foundation. Our warmest congratulations go to the winners and their respective tutors.

As in previous years, I shall end this foreword by expressing my appreciation to the staff of the Institute for the motivation they have shown in these difficult times, over the four years that I have served as Director. I am confirmed in my belief that the staff of the Institute have never been so unanimously and uniformly motivated towards scientific excellence, as has been demonstrated by the results shown in this and previous reports. Finally, I thank Concha Prieto Alas and Marcos Ferreira Granda for the efficiency with which they have prepared this report.

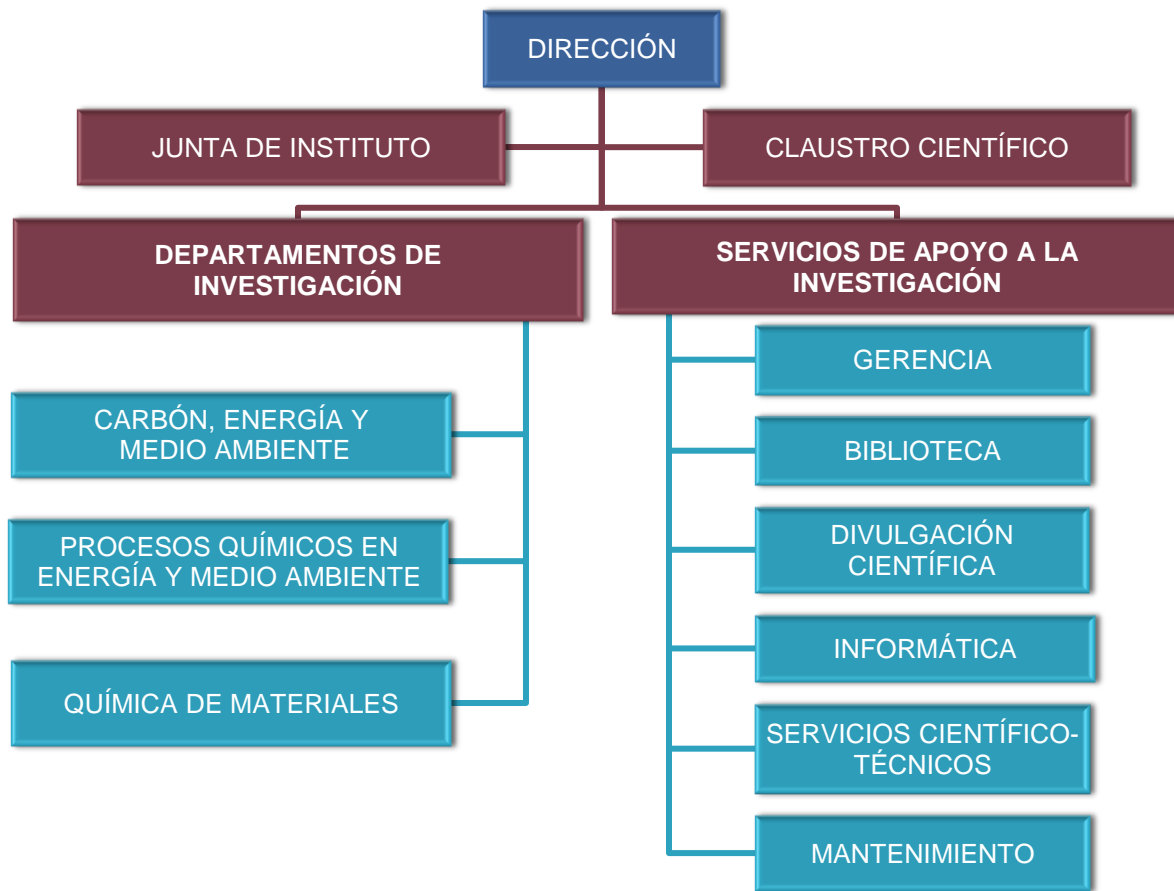
Juan Manuel Diez Tascón  
Director

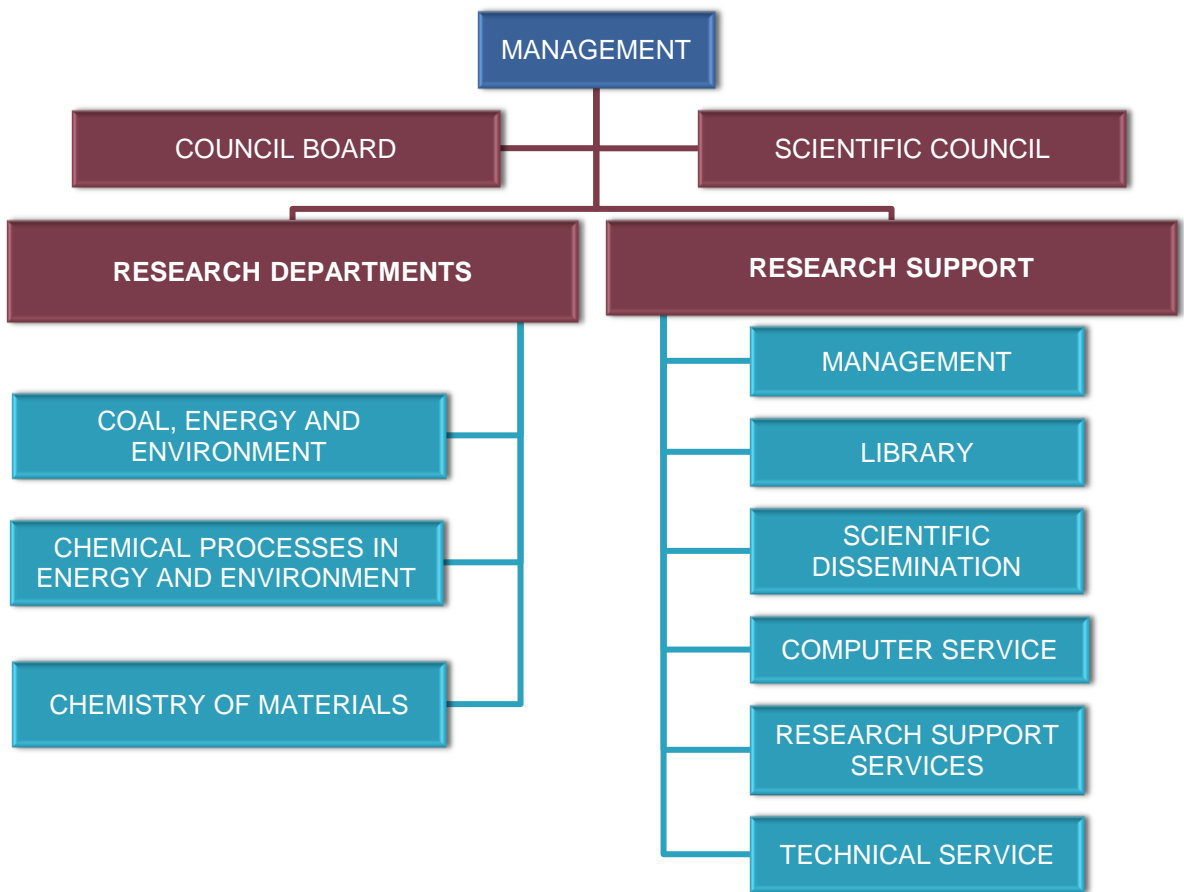
## ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DEL INCAR

El Instituto Nacional del Carbón (INCAR) está dirigido por un director, cargo desempeñado por el Prof. Juan Manuel Díez Tascón, y por dos vicedirectores, los Dres. Marcos Granda Ferreira y Fernando Rubiera González, asistidos por la Junta de Instituto y el Claustro Científico.

### Organigrama

10





## Junta de Instituto

La Junta de Instituto, a 31 de diciembre de 2014, está compuesta por el director Dr. Juan Manuel Diez Tascón y los dos vicedirectores, Dr. Marcos Granda Ferreira y Dr. Fernando Rubiera González, el gerente D. Luis Lavandera Rodríguez, los jefes de los departamentos de investigación, Dra. Covadonga Pevida García (Carbón, Energía y Medio Ambiente), Dra. Ana Arenillas de la Puente (Procesos Químicos en Energía y Medio Ambiente) y Dra. Clara Blanco Rodríguez (Química de Materiales) y los representantes de personal Dra. Dolores Casal Banciella, D. Pedro A. Pérez Escotet y Dña. Concha Prieto Alas.

## Claustro Científico

El Claustro científico está compuesto por el personal científico del INCAR, entendiéndose como tal al perteneciente a las escalas de Científico Titular, Investigador Científico y Profesor de Investigación, así como a los doctores con contrato Ramón y Cajal.

Los miembros del claustro, a 31 de diciembre de 2014, son los siguientes.

Presidencia: *Dr. Juan Manuel Diez Tascón*

Secretaria: *Dra. Conchi Ovín Ania*

### *Profesores de Investigación:*

*Dr. Juan Carlos Abanades García*

*Dr. Antonio B. Fuertes Arias*

*Dra. Rosa M<sup>a</sup> Menéndez López*

*Dr. Juan M. Diez Tascón*

*Dra. Amelia Martínez Alonso*

### *Investigadores Científicos:*

*Dra. Teresa Álvarez Centeno*

*Dra. Ana Arenillas de la Puente*

*Dra. M<sup>a</sup> Antonia Díez Díaz-Estébanez*

*Dr. Gregorio Marbán Calzón*

*Dr. José Ángel Menéndez Díaz*

*Dr. Fernando Rubiera González*

*Dra. Ana B. García Suárez*

*Dra. M<sup>a</sup> Ángeles Gómez Borrego*

*Dr. Marcos J. Granda Ferreira*

*Dra. M<sup>a</sup> Rosa Martínez Tarazona*

*Dr. José B. Parra Soto*

*Dr. Ricardo Santamaría Ramírez*

*Dra. Isabel Suárez Ruiz*

### *Científicos Titulares:*

*Dra. Carmen Barriocanal Rueda*

*Dra. Mercedes Díaz Somoano*

*Dr. Roberto García Fernández*

*Dra. M<sup>a</sup> Conchi Ovín Ania*

*Dra. M<sup>a</sup> Covadonga Pevida García*

*Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias*

*Dra. Clara Blanco Rodríguez*

*Dr. Enrique Fuente Alonso*

*Dr. Miguel A. Montes Morán*

*Dr. Juan Ignacio Paredes Nachón*

*Dr. Fabián Suárez García*

### *Doctores programa Ramón y Cajal:*

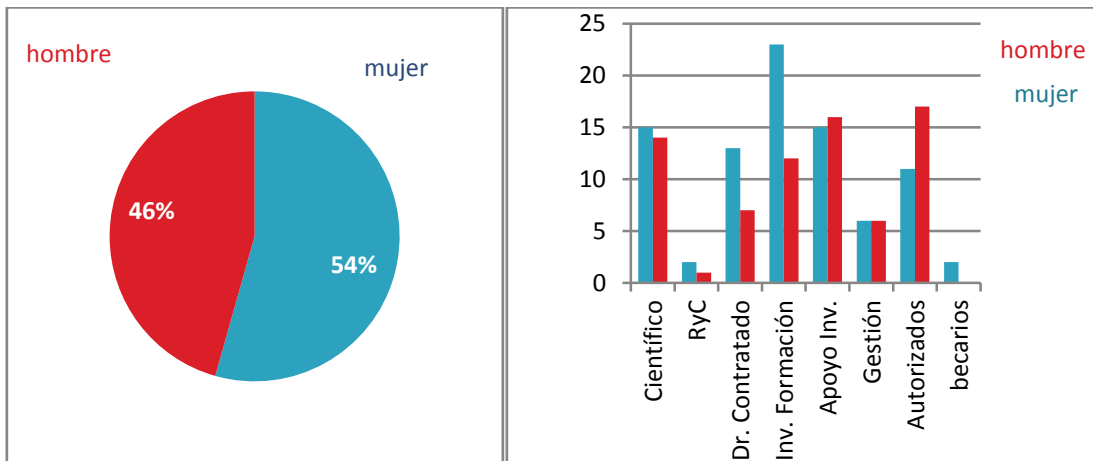
*Dra. Patricia Álvarez Rodríguez*

*Dr. Borja Arias Rozada*

*Dra. Marta Sevilla Solís*

## Recursos humanos

Durante el año 2014 en el INCAR trabajaron un total de 132 personas. La distribución de este personal es la siguiente:



29 científicos

3 doctores del programa Ramón y Cajal

20 doctores contratados

35 investigadores en formación

2 becarios

31 personas de apoyo a la investigación

12 personas de administración y gestión

28 personas con estancia autorizada

## DEPARTAMENTOS DE INVESTIGACIÓN

El Instituto Nacional del Carbón consta de tres departamentos de investigación a su vez estructurados en diferentes grupos de investigación. El personal de cada departamento es el siguiente:

### ***Carbón, Energía y Medio Ambiente***

**Jefe de Departamento:** Dra. Covadonga Pevida García, Científico Titular

#### **Profesores de Investigación:**

Dr. Juan Carlos Abanades García

#### **Investigadores Científicos:**

Dra. Teresa Álvarez Centeno

Dra. Ángeles Gómez Borrego

Dra. M<sup>a</sup> Antonia Díez Díaz-Estébanez

Dr. Fernando Rubiera González

#### **Científicos Titulares:**

Dra. Carmen Barriocanal Rueda

#### **Doctores Ramón y Cajal:**

Dr. Borja Arias Rozada

#### **Ayudantes de Actividades Técnicas y Profesionales:**

D. José Luis Antuña Fernández



## Titulado Medio de Actividades Técnicas y Profesionales

D. Fernando Fuentes Ayuso

### Oficial de Actividades Técnicas y Profesionales:

D. Rafael Cabal Sánchez

### Personal Laboral Temporal:

Dña. Juana María Alarcón Rodríguez

Dña. Beatriz Acevedo Muñoz

Dra. Mónica Alonso Carreño

Dña. Yolanda Álvarez Criado

Dña. Noelia Álvarez Gutiérrez

Dr. José M<sup>a</sup> Cordero Díaz

D. Gonzalo Esteban Díez

Dra. M<sup>a</sup> Elena Diego de Paz

Dña. Inés Durán Vera

Dr. José Ramón Fernández García

Dra. Ana M<sup>a</sup> Fernández Fernández

D. Roberto García Fernández

Dra. Susana García López

Dra. Victoria Gil Matellanes

Dña. Ana Silvia González García

Dra. Marta González Plaza

D. Adriá Guerrero Costa

Dña. Belén Lobato Ortega

D. Antonio José Martín Fernández

Dña. María de Garabandal Montiano Redondo

*El departamento de  
Carbón, Energía y  
Medio Ambiente ha  
estado formado en 2014  
por*

*1 Profesor de  
Investigación*

*4 Investigadores  
Científicos*

*2 Científicos Titulares*

*1 Doctor Ramón y Cajal*

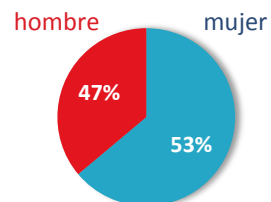
*3 personas de apoyo a la  
investigación*

*9 Doctores contratados*

*15 personas en  
formación*

*1 Becarios*

*3 personas con  
autorización de estancia*



Dña. Laura Pérez López

Dña. Nausika Querejeta Montes

Dr. Juan Riaza Benito

Dña. Monserrat Rodríguez Cuervo

**Becarios:**

Dña. Justyna Urbanczyk

**Personal con autorización de estancia:**

D. Diego Martínez Carrillo

D. Daniel Rigón Orellana

D. Tim Weiter

## *Procesos Químicos en Energía y Medio Ambiente*

**Jefe de Departamento:** Dra. Ana Arenillas de la Puente,  
Investigador Científico

### **Investigadores Científicos:**

Dra. Ana Beatriz García Suárez  
Dra. M<sup>a</sup> Rosa Martínez Tarazona  
Dr. José Ángel Menéndez Díaz  
Dr. José B. Parra Soto  
Dra. Isabel Suárez Ruiz

### **Científicos Titulares:**

Dra. Mercedes Díaz Somoano  
Dr. Enrique Fuente Alonso  
Dr. Roberto García Fernández  
Dr. Miguel A. Montes Morán  
Dra. Conchi Ovín Ania

### **Ayudante Actividades Técnicas y Profesionales:**

D. Luis Miguel Díaz Alonso

### **Personal Laboral Temporal:**

D. Fernando Antuña Montes  
D. Daniel Beneroso Vallejo  
Dr. José Miguel Bermúdez Menéndez  
Dr. Ignacio Cameán Martínez

*El departamento de  
Procesos Químicos en  
Energía y Medio  
Ambiente ha estado  
formado en 2014 por:*

---

*6 Investigadores  
Científicos*

---

*5 Científicos Titulares*

---

*1 personas de apoyo a la  
investigación*

---

*5 Doctores contratados*

---

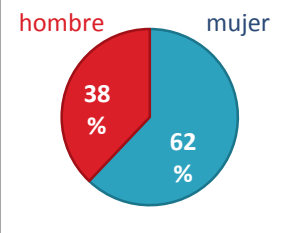
*10 personas en  
formación*

---

*1 becarios*

---

*13 personas con  
autorización de estancia*



Dña. Nuria Cuesta Pedrayes  
Dña. Isabel Díaz Alonso-Buenaposada  
Dña. Nuria Fernández Miranda  
Dña. Sara Fernández Villanueva  
Dra. Esther Gómez Calvo  
Dña. Rocío Jiménez Carmona  
Dra. M<sup>a</sup> Antonia López Antón  
Dr. Alberto Ramos Alonso  
Dña. Natalia Rey Raap  
Dña. Sandra Rodríguez Sánchez  
Dña. Marta Rumayor Villamil

**Becarios:**

Dña. Alicia Gomis Berenguer

**Personal con autorización de estancia:**

Dña. Cristina Antuña Nieto  
Dña. Carolina Calleja Baiza  
Dña. Aida Fernández Álvarez  
Dra. Nuria Ferrera Lorenzo  
D. Jesús Iniesta Valcárcel  
D. Jordi Lladó Valero  
D. Luis Fernando Peña Peña  
Dña. Daniela Pineda Ceballos  
D. Luis Adrián Ramírez Montoya  
D. Roberto Rodríguez Gil  
D. Wafa Sadi  
Dña. Amanda Suárez Fernández  
D. Manel Zarroug

## *Química de Materiales*

**Jefe de Departamento:** Dra. Clara Blanco Rodríguez. Científico Titular

### **Profesores de Investigación:**

Dr. Juan Manuel Díez Tascón  
Dr. Antonio Benito Fuertes Arias  
Dra. Amelia Martínez Alonso  
Dra. Rosa M<sup>a</sup> Menéndez López

### **Investigadores Científicos:**

Dr. Marcos Granda Ferreira  
Dr. Gregorio Marbán Calzón  
Dr. Ricardo Santamaría Ramírez

### **Científicos Titulares:**

Dr. Juan Ignacio Paredes Nachón  
Dr. Fabián Suárez García  
Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias

### **Doctoras Ramón y Cajal:**

Dra. Patricia Álvarez Rodríguez  
Dra. Marta Sevilla Solís

### **Personal Laboral Temporal:**

D. Guillermo Álvarez Ferrero

*El departamento de  
**Química de Materiales**  
ha estado formado en  
2014 por:*

---

*4 Profesores de  
Investigación*

---

*3 Investigadores  
Científicos*

---

*4 Científicos Titulares*

---

*2 Doctores Ramón y  
Cajal*

---

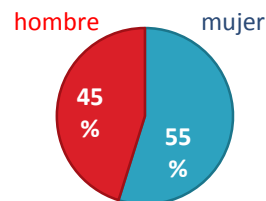
*6 doctores contratados*

---

*10 personas en  
formación*

---

*12 personas con  
autorización de estancia*



D. Miguel Ayán Varela  
D. Daniel Barreda García  
D. Matías Blanco Fernández  
Dña. Patricia Blanco Velasco  
Dña. Patricia Díaz Baizán  
Dña. Laura Fernández García  
Dra. Natalia García Asenjo  
Dra. Zoraida González Arias  
D. Tomás González Rodríguez  
Dra. Laura C. Guardia  
Dña. Ana Matilde Pérez Mas  
Dr. Ruben Rozada Rodríguez  
Dra. Ángela Sánchez Sánchez  
D. Uriel A. Sierra Gómez  
Dra. Tan Thi Vu

**Personal con autorización de estancia:**

D. Pablo Álvarez García  
D. Sami Barkauri  
Dña. Laura del Río Fernández  
Dña. Isabel de la Vallina Jimeno  
Dña. Teresa González Suárez  
D. Yu Jin Yan  
D. Francisco Martín Jimeno  
D. José María Munuera Fernández  
Dña. Nuria María Pérez Mas  
Dña. Natalia Rinaldi Montes  
D. Alejandro Tuñón Fidalgo  
D. Adriá Vigil Laruelo

## SERVICIOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

Los Servicios de Apoyo a la Investigación incluyen los servicios de gestión y apoyo técnico y los servicios científico-técnicos.

### **Gerencia**

**Gerente:** D. Luis Manuel Lavandera Rodríguez, Cuerpo General de Gestión.

### **Servicios Administrativos:**

#### **Titulado Medio de Gestión y Servicios Comunes**

Dña. Sonia Díaz Somoano

#### **Administrativos de Organismos Autónomos:**

D. Francisco Javier Martín San Emeterio

D. José Antonio Pomares Sáez

#### **Ayudante de Investigación de Organismos Autónomos:**

Dña. Begoña San Martín Cuadriello

#### **Auxiliares de la Administración del Estado:**

Dña. Marta Álvarez Menéndez

D. Diego Pinto Cobo

Dña. Juliana Sánchez Villar

El Servicio de **Gerencia** está formado por:

1 Gerente

1 Titulado Superior de OO.AA.

1 Titulado Medio de Gestión y Servicios Comunes

2 Administrativos de OOAA

4 Ayudantes de investigación

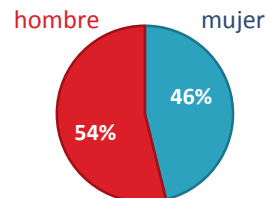
1 Técnico Superior de Gestión y Servicios Comunes

3 Auxiliares administrativos

1 Oficial de gestión

2 Ayudantes de gestión

1 Ayudante de Bibliotecas y Archivos



**Oficina Técnica de Reprografía:**

**Ayudante de Investigación de Organismos Autónomos:**

D. Florentino José González Pontigo

**Conserjería y Servicio Telefónico:**

**Oficial de Gestión y Servicios Comunes:**

Dña. M<sup>a</sup> del Rosario Cuesta Langa (jubilación 22/12/2014)

**Ayudante de Gestión y Servicios Comunes:**

Dña. Olga Ramona Feito Fernández

D. Florentino Prida Ogando



### *Biblioteca*

#### **Ayudante de Bibliotecas, Archivos y Museos:**

D. Luis Gutiérrez Fernández-Tresguerres

### *Divulgación Científica*

#### **Ayudante de Investigación de Organismos Autónomos:**

Dña. Concha Prieto Alas

### *Informática*

#### **Ayudante de Investigación de Organismos Autónomos:**

Dña. Consuelo Azucena Amor Rubio

#### **Técnico Superior de Gestión y Servicios Comunes:**

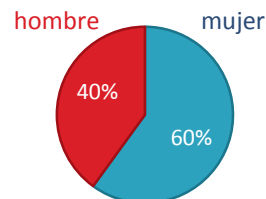
Dña. Maite M<sup>a</sup> González Alonso

### *Servicios Técnicos y de Mantenimiento*

#### **Titulado Superior de OO.AA.:**

D. Martín Caselles Blázquez

*Adicionalmente al Servicio de Gerencia existen una serie de unidades de apoyo que facilitan la labor de investigación del INCAR como son la **Biblioteca**, la Unidad de **Divulgación Científica**, el Servicio de **Informática**, y el **Servicio Técnico y de Mantenimiento***



## *Servicios Científico-Técnicos*

En el año 2014 los servicios científico-técnicos del INCAR se estructuran de la siguiente manera:



### *Coordinación, Relaciones Externas y Normalización*

Dra. M<sup>a</sup> Begoña Ruiz Bobes (Técnico Superior Especializado de OPIS)

### *Laboratorio de Análisis*

**Jefe de Servicio:** Dr. Diego Álvarez Rodríguez. Técnico Especialista de Grado Medio:

#### **Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales:**

D. Luis Antonio González Fernández

#### **Ayudantes de Actividades Técnicas y Profesionales:**

D. Herminio García Fernández

D. Pedro A. Pérez Escotet

### *Laboratorio de Preparación y Ensayos*

**Jefe de Servicio:** Dña. Carolina González Álvarez, Auxiliar Administrativo

#### **Ayudante de Actividades Técnicas y Profesionales:**

D. J. Abel Suárez Gutiérrez

*Los servicios científico-técnicos tienen la siguiente distribución de personal:*

---

*5 Técnicos superiores especializados*

---

*1 Titulado superior ATP*

---

*8 Técnicos especialistas de grado medio*

---

*1 Técnico superior de actividades técnicas y profesionales*

---

*1 Ayudante de investigación*

---

*3 Auxiliares administrativos*

---

*3 Ayudantes de ATP*

---

### **SIC. Servicio de Infraestructura Científica**

**Jefe de Servicio:** D. José Ramón Montes Sánchez,  
Técnico Superior Especializado de OPIS

#### **Técnicos Superiores Especializados de OPIS:**

Dra. Victoria Bascarán Rodríguez

Dra. Dolores Casal Banciella

Dra. Elvira Díaz-Faes González

#### **Técnicos Especialistas de Grado Medio:**

D. André Luis Carvalho Torres

Dña. M<sup>a</sup> José González Fernández

Dña. Áurea Martín Tejedor

Dña. Carmen Niembro Bueno

Dña. Rebeca Rivero Campos

D. José Francisco Vega Palacio

Dra. Silvia Villar Rodil

#### **Ayudante de Investigación de Organismos**

##### **Autónomos:**

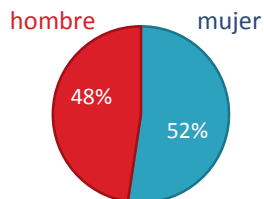
D. Dionisio Luis García

#### **Titulado Superior de Actividades Técnicas y**

##### **Profesionales:**

Dña. M<sup>a</sup> Elena Rodríguez Vázquez

*La distribución por géneros de los servicios científico-técnicos es:*



**Auxiliar de la Administración del Estado:**

Dña. Aránzazu Casal Escudero  
D. Eduardo Quintana Alonso

***Altas y Bajas durante 2014***

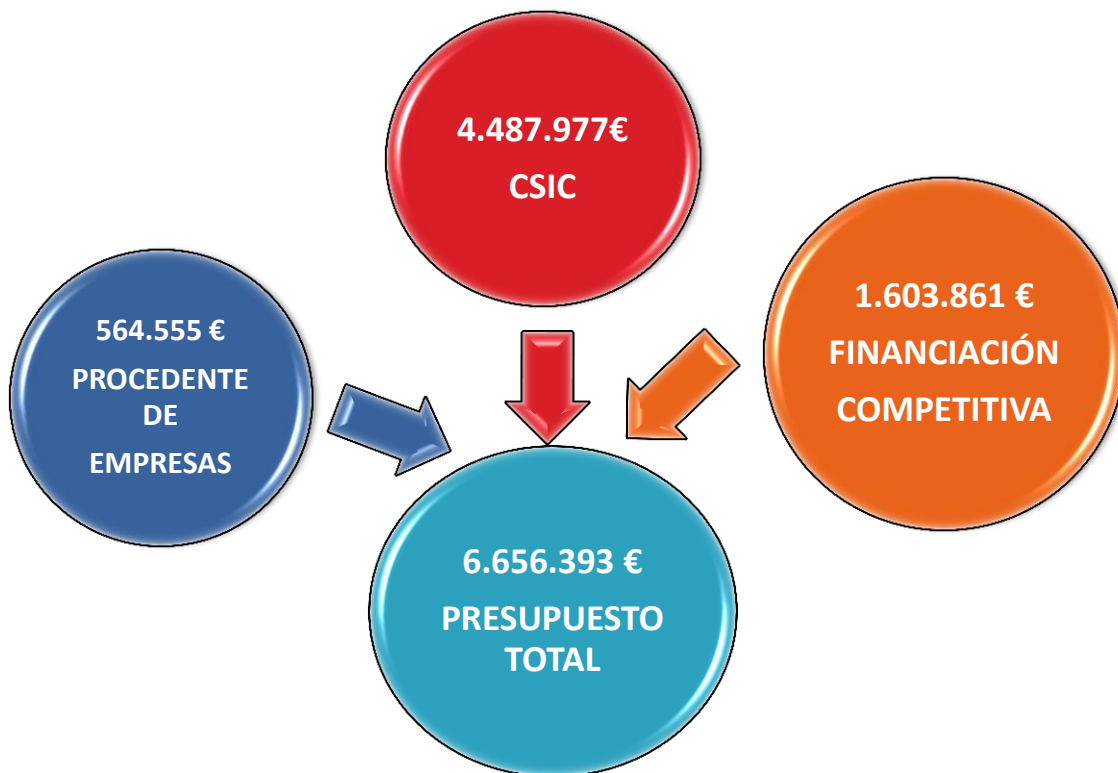
***Jubilaciones***

Dña. Rosario Cuesta Langa  
D. Jesús Suárez Canga

## FINANCIACIÓN DEL INCAR

Las fuentes de financiación del INCAR son de tres tipos: la financiación proporcionada por el CSIC, que comprende principalmente los salarios del personal en plantilla y el presupuesto ordinario, los ingresos obtenidos en convocatorias públicas competitivas de investigación y los ingresos obtenidos mediante la realización de contratos de investigación con empresas y prestación de servicios. La cuantía de estos ingresos en 2014 fue la siguiente:

30



A continuación se proporciona información más detallada sobre la financiación del INCAR en función de las fuentes de financiación y los conceptos financiados.

## CSIC

**Personal:**  
3.965.222 €

**Presupuesto ordinario:**  
507.562 €

**Otros:**  
15.193 €

## Financiación competitiva

**PCTI Asturias:**  
333.835€

**Programas Nacionales:**  
885.790 €

**Unión Europea:**  
384.236 €

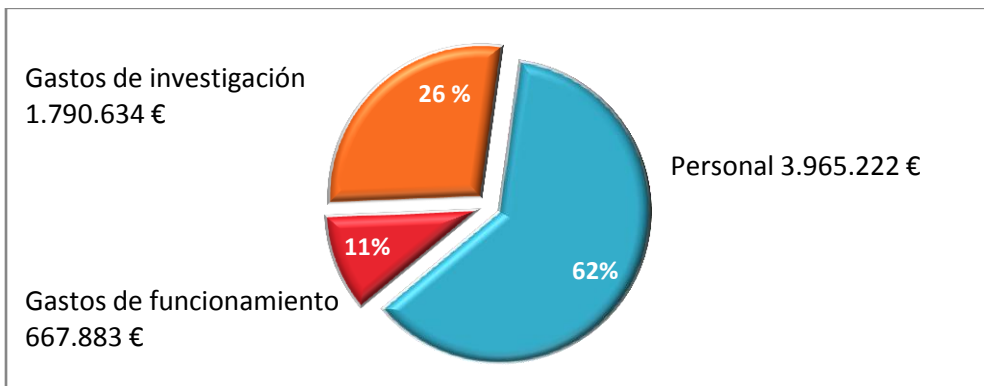
## Procedente de empresas

**Contratos de investigación:**  
501.982 €

**Prestación de servicios:**  
62.573€

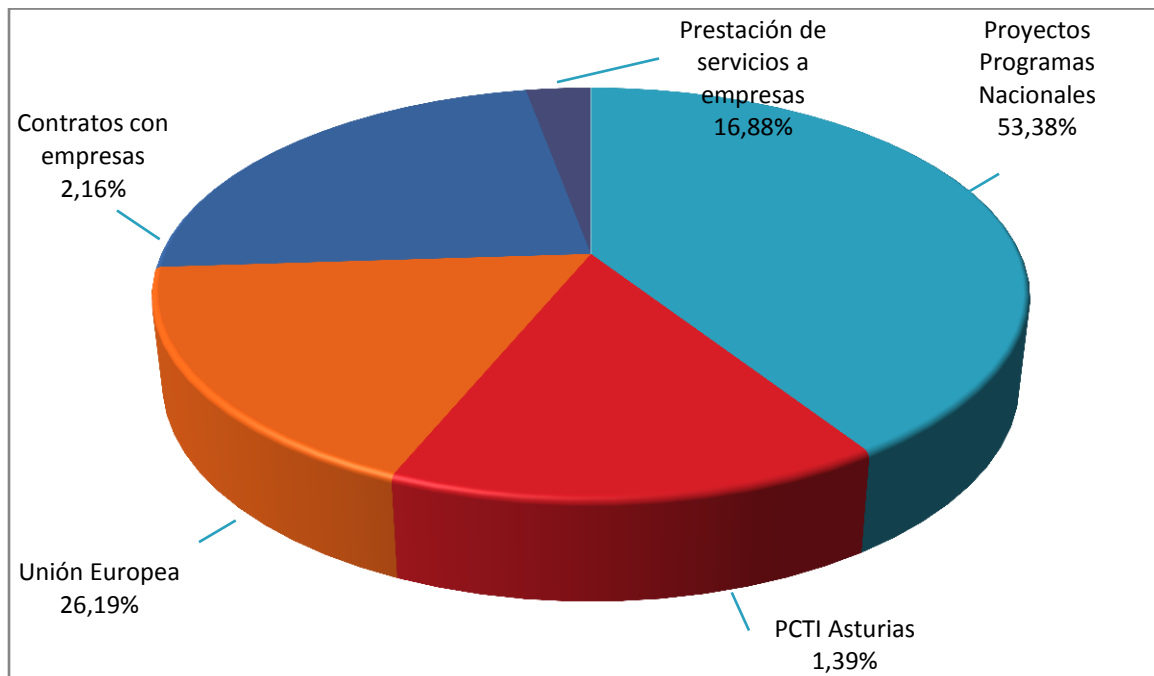


La distribución de gastos en el año 2014 fue la siguiente:



**Total gastos: 6.423.739**

Financiación no-CSIC de la investigación durante 2014. TOTAL: 1.824.946 €



En 2014 se iniciaron 10 proyectos de investigación, estando en curso otros 24, (lo que hace un total de 34 proyectos vigentes en 2014) más 5 Ayudas para Grupos de Investigación del Gobierno del Principado de Asturias. Durante este año estuvieron vigentes 29 contratos de investigación con empresas, de los cuales 18 se iniciaron en 2014.

Durante el año 2014, el INCAR ha desarrollado una labor investigadora y de apoyo a la industria del sector que se enmarca dentro de varios contratos de investigación, dirigidos al control de la calidad de materias primas, mejora de productos y optimización de las condiciones de operación de 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 564.555 euros. Los resultados obtenidos han dado lugar a 71 informes científico-técnicos.

## ACTIVIDAD CIENTÍFICA

En 2014 la actividad científica del INCAR se mantuvo en los estándares de calidad y cantidad de años anteriores. De forma global se publicaron 131 artículos en revistas científicas indexadas en el SCI, 1 libro, 6 capítulos de libro, se asistió a 19 congresos internacionales (86 comunicaciones) y a un congreso nacional (1 comunicación), se defendieron 11 tesis doctorales y se presentaron 5 patentes.

### Líneas y sublíneas de Investigación

El INCAR enmarca su actividad dentro de dos grandes líneas de investigación que se dividen a su vez en diversas sublíneas:

#### **1.Desarrollo de materiales de carbono e inorgánicos para aplicaciones estructurales, energéticas y medioambientales.**

Esta línea de investigación se centra en el desarrollo de nuevos tipos de materiales, principalmente de carbono pero también orgánicos e inorgánicos, con características predefinidas (estructura, química superficial, textura porosa, etc.) y propiedades específicas para distintas aplicaciones.

Esta línea de investigación se desglosa en las siguientes sublíneas:

#### *Producción científica en 2014:*

*131 Artículos en revistas internacionales:*

*106 en revistas del primer cuartil (Q1)*

*16 en revistas del Q2*

*9 en revistas Q3, Q4 o no indexadas*

*86 Comunicaciones en congresos*

*internacionales*

*30 Com. orales*

*56 Com. en panel*

*14 Conferencias*

*Invitadas*

*1 Comunicación en*

*congresos nacionales*

*1 com. oral*

*11 Tesis Doctorales*

*1 libro*

*6 Capítulo de libro*

*5 Patentes*

1.1.Desarrollo de precursores y materiales de carbono para aplicaciones estructurales y de almacenamiento de energía

1.2.Diseño y aplicaciones de materiales de carbono nanoestructurados

1.3.Síntesis y aplicaciones de materiales porosos funcionales

## **2.Tecnologías limpias para la conversión y uso del carbón**

Esta línea de investigación se dedica a las tecnologías de carbón centradas en la producción limpia de energía a partir de carbón y el desarrollo de métodos de conversión de carbón más eficientes y de procesos de utilización que aumenten el valor de los productos derivados del carbón.

Dentro de esta línea de investigación se desarrollan las siguientes sublíneas:

2.1.Captura de CO<sub>2</sub> mediante ciclos de carbonatación

2.2.Co-utilización de carbón y biomasa, reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>

2.3.Procesado de carbón y medio ambiente

## Proyectos de Investigación vigentes en 2014

### DEPARTAMENTO DE CARBÓN, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

#### **Investigador Principal: Juan Carlos Abanades García**

High temperature process of thermal energy storage by reversible thermo chemical reaction (StoRRe).  
Unión Europea 7° Programa Marco FP7-ENERGY-2011-1. 2012-2015

Novel calcium looping CO<sub>2</sub> capture process incorporating sorbent reactivation by recarbonation  
(RECAL). Unión Europea. RFCR-CT-2012-00008. 2013-2016

Producción de hidrógeno con captura de CO<sub>2</sub> mediante nuevos ciclos de reformado Ca-Cu  
MINECO ENE2012-37936-C02-02. 2013-2016

Calcium looping CO<sub>2</sub> capture technology with extreme oxy-coal combustion conditions in the calciner.  
Unión Europea. RFCR-CT-2014-00007.UE.2014-2017

Advanced solid cycles with efficient novel technologies. Unión Europea 7° Programa Marco. FP7-  
ENERGY-2013-1-608512. UE.2014-2018

#### **Investigador Principal: Teresa Álvarez Centeno**

Graphene-based Electrodes for Application in Supercapacitors (ElectroGraph).  
Unión Europea 7° Programa Marco. PCOL-SMALL-TRANSPORT. 2011-2014

#### **Investigador Principal: Borja Arias Rozada**

Almacenamiento de energía en sistemas de captura de CO<sub>2</sub>. RYC2012-10147. MINECO.2014-2019

**Investigador Principal: *Carmen Barriocanal Rueda***

Developing uses of alternative raw materials in coke making. ALTERAMA. Unión Europea. RFCR-CT-2014-00006. 2014-2017

Coal weathering study to predict oxidation, improve coke properties and protect coke oven operation (COWEST). Unión Europea. (RFCS), RFCR-CT-2013-00007, 2013-2016.

Cofinanciado con FICYT. Gobierno del PP.AA. Ref. COF 13-070- 2013-2014

**Investigador Principal: *Ángeles Gómez Borrego***

Bioindicadores paleoambientales de plantas y microorganismos en humedales costeros y continentales. CGL.2103-46458-C2-1-R. MINECO. 2014-2016

**Investigador Principal: *Covadonga Pevida García***

Aplicación y optimización de procesos de adsorción para la captura de CO<sub>2</sub> en corrientes de biogás y biohidrógeno Plan Nacional I+D+I (2008-2011), Ministerio de Ciencia e Innovación, ENE2011-23467, 2012-2014.

High performance capture. Unión Europea 7° Programa Marco FP7-ENERGY-2013-1. 2014-2017. HIPERCAP

Aplicación y optimización de procesos de adsorción para la captura del CO<sub>2</sub> en corrientes de biogás y biohidrógeno. COF13.037. Cofinanciado con FICYT. Gobierno del PP.AA. 2014-2014

**Investigador Principal: *Fernando Rubiera González***

Recuperación de CO<sub>2</sub> de emisiones de incineradoras de residuos y aprovechamiento para la producción de microalgas. RECO2VERY. RTC-2014-2019-5 (RETOS). MINECO. 2014-2017

## DEPARTAMENTO DE PROCESOS QUÍMICOS EN ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

### **Investigador Principal: Ana Arenillas de la Puente**

Efficient conversion of coal to electricity-direct coal fuel cells (DCFC)

Unión Europea. (RFCS), RFCR-CT-2011-00004, 2011-2014

Desarrollo de materiales orgánicos nanoporosos de estructura porosa controlada (PORE-CONTROL)

Plan Nacional I+D+I (2008-2010), Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa. INNPACTO IPT-2012-0689-420000, 2012-2014

Nuevos súper-aislantes térmicos basados en geles de carbono. EXPLORA. CTQ2013-49433-EXP. MINECO. 2014-2016

### **Investigador Principal: Ana Beatriz García Suárez**

Grafito sintético preparado a partir de nanofibras de carbono procedentes de biogás para aplicación como ánodo en baterías de ión-litio. Ministerio de Ciencia e Innovación (PN Energía). Ref. Proyecto Coordinado ENE2011-28318 (Subproyecto CO3-02), 2012-2014.

### **Investigador Principal: M<sup>a</sup> Rosa. Martínez Tarazona**

Desarrollo de nuevos sistemas para limpieza de gases con captura de mercurio como una mejora a los nuevos procesos de producción de energía con captura de CO<sub>2</sub>. Plan Nacional I+D+i 2012-2014, Ministerio de Ciencia e Innovación. CTM2011-22921, 2012-2014

Investigación sobre técnicas efectivas de eliminación de selenatos en aguas de vertido. Plan Regional de Investigación del Principado de Asturias. Proyectos de Investigación Industrial; Empresa (KINBAURI ESPAÑA S.L.U.)

**Investigador Principal: *José Ángel Menéndez Díaz***

Biopolymers from syngas fermentation (SYNPOL). Unión Europea 7° Programa Marco. FP7-KBBE-2012-6-311815- 2012-2015.

Síntesis rápida en condiciones ambientales de geles de carbono para el almacenamiento de energía  
Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional I+D+i (2008-2011). Ref: MAT2011-23733, 2012-2014

**Investigador Principal: *Conchi Ovín Ania***

Nuevas estrategias para la depuración de aguas residuales mediante fotocatalisis oxidativa: fotoactividad intrínseca de materiales de carbono. Plan Nacional I+D+i 2012-2014, Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia CTM2011-23378. 2012-2014



## DEPARTAMENTO DE QUÍMICA DE MATERIALES

### **Investigador Principal: *Patricia Álvarez Rodríguez***

TECNología de Imagen de banda submilimétrica/terahercios basado en GRAFeno para sistemas de seguridad. TECNIGRAF. Plan Nacional I+D+I (2008-2010), Ministerio de Ciencia e Innovación, INNFACTO, IPT-2011-0951-390000, 2011-2014.

### **Investigador Principal: *Marcos Granda Ferreira***

Coal liquid-based high crystalline carbons for the synthesis of graphene-based composites. COALPHENES. Unión Europea (Research Fund for Coal and Steel, ref. RFCR-CT-2013-00006, Acrónimo: COALPHENES), 2013-2016

Síntesis y caracterización de grafenos a partir de derivados del carbón. Cofinanciado con FICYT. Gobierno del PP.AA. (ref. COF13-032), 2013-2014

### **Investigador Principal: *Gregorio Marbán Calzón***

Un nuevo sistema catalítico para producción de hidrógeno a partir de bioalcoholes. Ministerio de Ciencia e Innovación. CTQ2011-24776, 2012-2014

### **Investigador Principal: *Rosa María Menéndez López***

Desarrollo de catalizadores más eficientes para el diseño de procesos químicos sostenibles y producción limpia de energía (MULTICAT). Plan Nacional I+D+I (2008-2010), Ministerio de Ciencia e Innovación. CONSOLIDER, CSD2009-00050, 2009-2014

Desarrollo de catalizadores más eficientes para el diseño de procesos químicos sostenibles y producción limpia de energía. Cofinanciado con FICYT. Proyecto Gobierno PP.AA., (ref. COF13-031), 2013-2014

Producción de grafenos de distintas características a través de óxido de grafito para nanocomposites de base polimérica. MINECO. MAT2013-48107-C3-1-R. 2014-2017

**Investigador Principal: *Juan Ignacio Paredes Nachón***

Métodos avanzados de preparación de grafenos con características controladas. Plan Nacional I+D+I, Ministerio de Ciencia e Innovación. MAT2011-26399, 2012-2014

Preparación y caracterización de tintas conductoras de grafeno. Ingeniería y Diseño Europeo S.A. (IDESA). (proyecto CDTI), VATC 2013 4058, 2013-2014

**Investigador Principal: *Ricardo Santamaría Ramírez***

Almacenamiento de energía eléctrica –REDOX2015. Plan Nacional I+D+I (2008-2010), Ministerio de Ciencia e Innovación, INNFACTO, IPT- 2011-1690-920000. 2011-2015

**Investigador Principal: *Marta Sevilla Solís***

Síntesis de materiales de carbono mediante carbonización hidrotermal de biomasa y su empleo en el almacenamiento de hidrógeno, captura de CO<sub>2</sub> y adsorción de contaminantes. MINECO. Plan Nacional I+D+I. MAT2012-31651, 2013-2016

**Investigador Principal: *Fabián Suárez García***

Materiales nanoestructurados basados en carbono para el almacenamiento de gases y la adsorción/inmovilización de biomoléculas. MINECO Plan Nacional I+D+I. MAT2012-34011, 2013- 2015

## Ayudas para grupos de investigación.

Ayudas para apoyar las actividades de los grupos de investigación que desarrollen su actividad en el Principado de Asturias. Gobierno del Principado de Asturias. Periodo 2014-2017

GRUPIN 14-056. Coordinador: **Juan Manuel Diez Tascón**

GRUPIN14-079. Coordinador: **Fernando Rubiera González**

GRUPIN14-102. Coordinador: **Teresa Valdés-Solís Iglesias**

GRUPIN14-117. Coordinador: **Miguel Ángel Montes Morán**

GRUPIN14-118. Coordinador: **Rosa María Menéndez López**

## Artículos científicos

1. Acevedo, B., Barriocanal, C. Fuel-oils from co-pyrolysis of scrap tyres with coal and a bituminous waste. Influence of oven configuration. *Fuel*, 2014. 125: p. 155-163.
2. Agirrezabala, L.M., Permanyer, A., Suárez-Ruiz, I., Dorronsoro, C. Contact metamorphism of organic-rich mudstones and carbon release around a magmatic sill in the Basque-Cantabrian Basin, western Pyrenees. *Organic Geochemistry*, 2014. 69: p. 26-35.
3. Aguayo-Villarreal, I. A., Hernández-Montoya, V., Rangel-Vazquez, N. A., et ál. Determination of QSAR properties of textile dyes and their adsorption on novel carbonaceous adsorbents. *Journal of Molecular Liquids*, 2014. 196: p. 326-333.
4. Alonso, M., Criado, Y. A., Abanades, J. C., et ál. Undesired effects in the determination of CO<sub>2</sub> carrying capacities of CaO during TG testing. *Fuel*, 2014. 127: p. 52-61.
5. Alonso, M.; Cordero, J. M.; Arias, B.; et ál. Sulfation rates of particles in calcium looping reactors. *Chemical Engineering and Technology*, 2014. 37(1): p. 15-19.
6. Alonso, M., Diego, M.E., Pérez, C., Chamberlain, J.R., Abanades, J.C. Biomass combustion with in situ CO<sub>2</sub> capture by CaO in a 300kWth circulating fluidized bed facility. *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 2014. 29: p. 142-152.
7. Álvarez, L., Yin, C., Riaza, J., et ál. Biomass co-firing under oxy-fuel conditions: A computational fluid dynamics modelling study and experimental validation. *Fuel Processing Technology*, 2014. 120: p. 22-33.
8. Andrade, M., A., Carmona, R.J., Mestre, A.S., et ál. Visible light driven photooxidation of phenol on TiO<sub>2</sub>/Cu-loaded carbon catalysts. *Carbon*, 2014. 76: p. 183-192.
9. Anfruns, A., García-Suárez, E.J., Montes-Morán, M. A., et ál. New insights into the influence of activated carbon surface oxygen groups on H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> decomposition and oxidation of pre-adsorbed volatile organic compounds. *Carbon*, 2014. 77: p. 89-98.

10. Álvarez, A. M., García, E.M., García-Vivo, D., et ál. Mild P-P Bond Cleavage in the Methyldiphosphenyl Complex  $\text{Mo}_2\text{Cp}_2(\mu\text{-PCy}_2)(\mu\text{-}\kappa(2):\kappa(2)\text{-P}_2\text{Me})(\text{CO})(2)$  To Give Novel Phosphide-Bridged Trinuclear Derivatives. *Inorganic Chemistry*, 2014. 53(20): p. 11261-11273.
11. Ania, C.O., Seredych, M., Rodríguez-Castellón, E., et ál. Visible light driven photoelectrochemical water splitting on metal free nanoporous carbon promoted by chromophoric functional groups. *Carbon*, 2014. 79: p. 432-441.
12. Araujo, C.V., Borrego, A. G., Cardott, B., et ál. Petrographic maturity parameters of a Devonian shale maturation series, Appalachian Basin, USA. ICCP Thermal Indices Working Group interlaboratory exercise. *International Journal of Coal Geology* 130 (2014) 89–101
13. Araujo, R.F., Proenca, M.F., Silva, C.J., et ál. The solvent effect on the sidewall functionalization of multi-walled carbon nanotubes with maleic anhydride. *Carbon*, 2014. 78: p. 401-414.
14. Arias, B., Criado, Y. A., Sánchez-Biezma, A., et ál.. Oxy-fired fluidized bed combustors with a flexible power output using circulating solids for thermal energy storage. *Applied Energy*, 2014. 132: p. 127-136.
15. Ayan-Varela, M., Fernández-Merino, M. J., Paredes, J. I., et ál. Highly efficient silver-assisted reduction of graphene oxide dispersions at room temperature: mechanism, and catalytic and electrochemical performance of the resulting hybrids. *Journal of Materials Chemistry A*, 2014. 2(20): p. 7295-7305.
16. Ayan-Varela, M., Paredes, J. I., Villar-Rodil, S., et ál. A quantitative analysis of the dispersion behavior of reduced graphene oxide in solvents. *Carbon*, 2014. 75: p. 390-400.
17. Beneroso, D., Bermúdez, J. M., Arenillas, A., et ál. Influence of the microwave absorbent and moisture content on the microwave pyrolysis of an organic municipal solid waste. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2014. 105: p. 234-240.

18. Beneroso, D., Bermúdez, J. M., Arenillas, A., et ál. Integrated microwave drying, pyrolysis and gasification for valorisation of organic wastes to syngas. *Fuel*, 2014. 132: p. 20-26.
19. Bermúdez, J. M., Ruisánchez, E., Arenillas, A., et ál. New concept for energy storage: Microwave-induced carbon gasification with CO<sub>2</sub>. *Energy Conversion and Management*, 2014. 78: p. 559-564.
20. Bermúdez J.M., Arenillas, A., Menéndez Díaz, J. A., et ál. Optimization of microalgae oil extraction under ultrasound and microwave irradiation. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 2014. 89(11): p. 1779-1784.
21. Bermúdez, J. M., Francavilla, M., Calvo, E.G., et ál. Microwave-induced low temperature pyrolysis of macroalgae for unprecedented hydrogen-enriched syngas production. *RSC Advances*, 2014. 4(72): p. 38144-38151.
22. Boot-Handford, M. E., Abanades, J. C., Anthony, E. J., et ál. Carbon capture and storage update. *Energy & Environmental Science*, 2014. 7(1): p. 130-189.
23. Cabrera-Codony, A., Montes-Morán, M. A., Sánchez-Polo, M., et ál. Biogas Upgrading: Optimal Activated Carbon Properties for Siloxane Removal. *Environmental Science & Technology*, 2014. 48(12): p. 7187-7195.
24. Calisto, V., Ferreira, C. I. A., Santos, S. M., et ál. Production of adsorbents by pyrolysis of paper mill sludge and application on the removal of citalopram from water. *Bioresource Technology*, 2014. 166: p. 335-344.
25. Calvo, E. G., Lufrano, F., Arenillas, A., et ál. Effect of unequal load of carbon xerogel in electrodes on the electrochemical performance of asymmetric supercapacitors. *Journal of Applied Electrochemistry*, 2014. 44(4): p. 481-489.
26. Calvo, E. G., Rey-Raap, N., Arenillas, A., et ál. The effect of the carbon surface chemistry and electrolyte pH on the energy storage of supercapacitors. *RSC Advances*, 2014. 4(61): p. 32398-32404.

27. Cameán, I., Ramos, A., Cuesta, N., et ál. Anodic Rate Performance in Lithium-Ion Batteries of Graphite Materials Based on Carbonaceous Wastes. *Journal of the Electrochemical Society*, 2014. 161(14): p. A2026-A2030.
28. Chien, A.C., Arenillas, A., Jiang, C., et ál. Performance of Direct Carbon Fuel Cells Operated on Coal and Effect of Operation Mode. *Journal of the Electrochemical Society*, 2014. 161(5): p. F588-F593.
29. Colmenares, J.C., Lisowski, P., Bermúdez, J.M.; et ál.. Unprecedented photocatalytic activity of carbonized leather skin residues containing chromium oxide phases. *Applied Catalysis B-Environmental*, 2014. 150: p. 432-437.
30. Cordero, J.M., Alonso, M., Arias, B., et ál. Sulfation Performance of CaO Purges Derived from Calcium Looping CO<sub>2</sub> Capture Systems. *Energy & Fuels*, 2014. 28(2): p. 1325-1330.
31. Criado, Y.A., Alonso, M., Abanades, J.C. Kinetics of the CaO/Ca(OH)<sub>2</sub> Hydration/Dehydration Reaction for Thermochemical Energy Storage Applications. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 2014. 53(32): p. 12594-12601.
32. Criado, Y. A., Alonso, M., Abanades, J. C., et ál. Conceptual process design of a CaO/Ca(OH)<sub>2</sub> thermochemical energy storage system using fluidized bed reactors. *Applied Thermal Engineering*, 2014. 73(1): p. 1087-1094.
33. Cuna, A., Tancredi, N., Bussi, J., et ál. Biocarbon Monoliths as Supercapacitor Electrodes: Influence of Wood Anisotropy on Their Electrical and Electrochemical Properties. *Journal of the Electrochemical Society*, 2014. 161(12): p. A1806-A1811.
34. Del Río, L., López, I., Marbán, G. Stainless steel wire mesh-supported Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> catalysts in the steam reforming of ethanol. *Applied Catalysis B-Environmental*, 2014. 150: p. 370-379.
35. Díaz, Luis A., Montes-Morán, Miguel A., Peretyagin, Pavel Y., et ál. Zirconia-alumina-nanodiamond composites with gemological properties. *Journal of Nanoparticle Research*, 2014. 16(2).

36. Díaz, P., González, Z., Granda, M., et ál. Evaluating capacitive deionization for water desalination by direct determination of chloride ions. *Desalination*, 2014. 344: p. 396-401.
37. Díaz-Somoano, M., Popa, A., Rumayor, M., et ál. Gaseous mercury behaviour in the presence of functionalized styrene-divinylbenzene copolymers. *Pure and Applied Chemistry*, 2014. 86(11): p. 1861-1869.
38. Diego, E.M., Arias, B., Grasa, G., et ál. Design of a novel fluidized bed reactor to enhance sorbent performance in CO<sub>2</sub> capture systems using CaO. *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 2014. 53(24): p. 10059-10071.
39. Díez, N., Álvarez, P., Granda, M., et ál. Tailoring micro-mesoporosity in activated carbon fibers to enhance SO<sub>2</sub> catalytic oxidation. *Journal of Colloid and Interface Science*, 2014. 428: p. 36-40.
40. Díez, N., Diaz, P., Álvarez, P., et ál. Activated carbon fibers prepared directly from stabilized fibers for use as electrodes in supercapacitors. *Materials Letters*, 2014. 136: p. 214-217.
41. Díez-Betriu, X., Mompeam, F.J., Munuera, C., et ál. Graphene-oxide stacking and defects in few-layer films: Impact of thermal and chemical reduction. *Carbon*, 2014. 80: p. 40-49.
42. Durán-Jiménez, G., Hernández-Montoya, V., Montes-Moran, M. A., et ál. Adsorption of dyes with different molecular properties on activated carbons prepared from lignocellulosic wastes by Taguchi method. *Microporous and Mesoporous Materials*, 2014. 199: p. 99-107.
43. Enterría, M., Castro-Muníz, A., Suarez-García, F., et ál. Effects of the mesostructural order on the electrochemical performance of hierarchical micro-mesoporous carbons. *Journal of Materials Chemistry A*, 2014. 2(30): p. 12023-12030.
44. Enterría, M., Suárez-García, F., Martínez-Alonso, A., et ál. Hierarchical micro-mesoporous carbons by direct replication of bimodal aluminosilicate templates. *Microporous and Mesoporous Materials*, 2014. 190: p. 156-164.



45. Enterría, M., Suárez-García, F., Martínez-Alonso, A.; et ál. Preparation of hierarchical micro-mesoporous aluminosilicate composites by simple Y zeolite/MCM-48 silica assembly. *Journal of Alloys and Compounds*, 2014. 583: p. 60-69.
46. Fallavena, V. L. V., de Abreu, C. S., Inacio, T.D., et ál. Determination of mineral matter in Brazilian coals by thermal treatments. *Fuel Processing Technology*, 2014. 125: p. 41-50.
47. Feroso, J., Gil, M.V., Rubiera, F., et ál. Multifunctional Pd/Ni-Co Catalyst for Hydrogen Production by Chemical Looping Coupled With Steam Reforming of Acetic Acid. *ChemSusChem*, 2014. 7(11): p. 3063-3077.
48. Fernández, A.M., Barriocanal, C., Gupta, S., et ál. Effect of Blending Carbon-Bearing Waste with Coal on Mineralogy and Reactivity of Cokes. *Energy & Fuels*, 2014. 28(1): p. 291-298.
49. Fernández, J.R., Abanades, J.C. Conceptual design of a Ni-based chemical looping combustion process using fixed-beds. *Applied Energy*, 2014. 135: p. 309-319.
50. Fernández, J.R.; Abanades, J.C., Murillo, R. Modeling of Cu oxidation in an adiabatic fixed-bed reactor with N<sub>2</sub> recycling. *Applied Energy*, 2014. 113: p. 1945-1951.
51. Fernández-Miranda, N., López-Antón, M.A., Díaz-Somoano, M., et ál. Effect of Oxy-Combustion Flue Gas on Mercury Oxidation. *Environmental Science & Technology*, 2014. 48(12): p. 7164-7170.
52. Ferrera-Lorenzo, N., Fuente, E., Bermúdez, J. M., Suárez-Ruiz, I., Ruiz, B. Conventional and microwave pyrolysis of a macroalgae waste from the Agar-Agar industry. Prospects for bio-fuel production. *Bioresource Technology*, 2014. 151: p. 199-206.
53. Ferrera-Lorenzo, N., Fuente, E., Suárez-Ruiz, I., Gil, R.R., Ruiz, B. Pyrolysis characteristics of a macroalgae solid waste generated by the industrial production of Agar-Agar. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2014. 105: p. 209-216.

54. Ferrera-Lorenzo, N., Fuente, E., Suárez-Ruíz, I., Ruiz, B. KOH activated carbon from conventional and microwave heating system of a macroalgae waste from the Agar-Agar industry. *Fuel Processing Technology*, 2014. 121: p. 25-31.
55. Ferrera-Lorenzo, N., Fuente, E., Suárez-Ruíz, I., et ál. Sustainable activated carbons of macroalgae waste from the Agar-Agar industry. Prospects as adsorbent for gas storage at high pressures. *Chemical Engineering Journal*, 2014. 250: p. 128-136.
56. Fidalgo, B., Williams, H. M., Dawson, E. A., et ál. Conventional and microwave-heated oxygen pulsing techniques on metal-doped activated carbons. *Journal of Porous Materials*, 2014. 21(1): p. 81-89.
57. Fuente-Cuesta, A., Díaz-Somoano, M., López-Antón, M. A., et ál. Oxidised mercury determination from combustion gases using an ionic exchanger. *Fuel*, 2014. 122: p. 218-222.
58. Fuertes, A.B., Ferrero, G.A., Sevilla, M. One-pot synthesis of microporous carbons highly enriched in nitrogen and their electrochemical performance. *Journal of Materials Chemistry A*, 2014. 2(35): p. 14439-14448.
59. García, S., Liu, Q., Bacon, D. H., et ál. An investigation of reaction parameters on geochemical storage of non-pure CO<sub>2</sub> streams in iron oxide-bearing formations. *Fuel Processing Technology*, 2014. 128: p. 402-411.
60. García, S., Liu, Q., Maroto-Valer, M. M. A novel high pressure-high temperature experimental apparatus to study sequestration of CO<sub>2</sub>-SO<sub>2</sub> mixtures in geological formations. *Greenhouse Gases-Science and Technology*, 2014. 4(4): p. 544-554.
61. García-Cruz, L., Sáez, A., Ania, C. O., et ál. Electrocatalytic activity of Ni-doped nanoporous carbons in the electrooxidation of propargyl alcohol. *Carbon*, 2014. 73: p. 291-302.
62. García-Gómez, A., Barranco, V., Moreno-Fernández, G., et ál. Correlation between Capacitance and Porosity in Microporous Carbon Monoliths. *Journal of Physical Chemistry C*, 2014. 118(10): p. 5134-5141.

63. Gil, R. R., Ruiz, B., Lozano, M. S., et ál. VOCs removal by adsorption onto activated carbons from biocollagenic wastes of vegetable tanning. *Chemical Engineering Journal*, 2014. 245: p. 80-88.
64. Gil, R.R., Ruíz, B, Lozano, M.S., Fuente, E. Influence of the pyrolysis step and the tanning process on KOH-activated carbons from biocollagenic wastes. Prospects as adsorbent for CO<sub>2</sub> captura. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2014, 110; p. 194-204.
65. Granda, M., Blanco, C., Álvarez, P., et ál. Chemicals from Coal Coking. *Chemical Reviews*, 2014. 114(3): p. 1608-1636.
66. Grasa, G., Martínez, I., Diego, M. E., et ál. Determination of CaO Carbonation Kinetics under Recarbonation Conditions. *Energy & Fuels*, 2014. 28(6): p. 4033-4042.
67. Guardia, L., Paredes, J. I., Munuera, J. M., et ál. Chemically Exfoliated MoS<sub>2</sub> Nanosheets as an Efficient Catalyst for Reduction Reactions in the Aqueous Phase. *Acs Applied Materials & Interfaces*, 2014. 6(23): p. 21702-21710.
68. Guardia, L., Paredes, J.I., Rozada, R., et ál. Production of aqueous dispersions of inorganic graphene analogues by exfoliation and stabilization with non-ionic surfactants. *RSC Advances*, 2014. 4(27): p. 14115-14127.
69. Huang, C., Puziy, A. M., Sun, T., et ál. Capacitive Behaviours of Phosphorus-Rich Carbons Derived from Lignocelluloses. *Electrochimica Acta*, 2014. 137: p. 219-227.
70. Jianga, C., Ma, J., Arenillas, A., Irvine, J. T. S. Application of ternary carbonate in hybrid direct coal fuel cells. in *ECS Transactions*. 2014.
71. Kaklidis, N., Kyriakou, V., Garagounis, I., Arenillas, A., Menéndez, J. A.; G. Marnellos, E.; Konsolakis, M. Effect of carbon type on the performance of a direct or hybrid carbon solid oxide fuel cell. *RSC Advances*, 2014. 4(36): p. 18792-18800.
72. Lobato, B., Wendelbo, R., Barranco, V., et ál. Graphite Oxide: An Interesting Candidate for Aqueous Supercapacitors. *Electrochimica Acta*, 2014. 149: p. 245-251.

73. Lopez-Anton M.A., Rumayor M., Díaz-Somoano M., Martínez-Tarazona M.R. Influence of a CO<sub>2</sub>-enriched flue gas on mercury capture by activated carbons. *Chemical Engineering Journal* 262 (2015) 1237–1243
74. López-Salas, N., Gutiérrez, M.C., Ania, C.O., et ál. Efficient nitrogen-doping and structural control of hierarchical carbons using unconventional precursors in the form of deep eutectic solvents. *Journal of Materials Chemistry A*, 2014. 2(41): p. 17387-17399.
75. Macias, C., Lavela, P., Rasines, G., et ál. Improved electro-assisted removal of phosphates and nitrates using mesoporous carbon aerogels with controlled porosity. *Journal of Applied Electrochemistry*, 2014. 44(8): p. 963-976.
76. Marco-Lozar, P.J., Kunowsky, M., Suárez-García, Fabián, et ál. Sorbent design for CO<sub>2</sub> capture under different flue gas conditions. *Carbon*, 2014. 72: p. 125-134.
77. Martin-Calvo, A., Parra, J. B., Ania, C.O., et ál. Insights on the Anomalous Adsorption of Carbon Dioxide in LTA Zeolites. *Journal of Physical Chemistry C*, 2014. 118(44): p. 25460-25467.
78. Martínez, I., Romano, M. C., Fernández, J. R., et ál. Process design of a hydrogen production plant from natural gas with CO<sub>2</sub> capture based on a novel Ca/Cu chemical loop. *Applied Energy*, 2014. 114: p. 192-208.
79. Martins, C.A., Fernández, P.S., de Lima, F., et ál. Remarkable electrochemical stability of one-step synthesized Pd nanoparticles supported on graphene and multi-walled carbon nanotubes. *Nano Energy*, 2014. 9: p. 142-151.
80. Martins, C. A., Fernández, P. S., Troiani, H.E., et ál. Agglomeration and Cleaning of Carbon Supported Palladium Nanoparticles in Electrochemical Environment. *Electrocatalysis*, 2014. 5(2): p. 204-212.
81. Matito-Martos, I., Martin-Calvo, A., Gutiérrez-Sevillano, J. J., et ál. Zeolite screening for the separation of gas mixtures containing SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> and CO. *Physical Chemistry Chemical Physics*, 2014. 16(37): p. 19884-19893.

- 82 Melendi, S., Barriocanal, C., Álvarez, R., et ál. Influence of low-density polyethylene addition on coking pressure. *Fuel*, 2014. 119: p. 274-284.
- 83 Menéndez, R., Álvarez, P., Botas, C., et ál. Self-organized amorphous titania nanotubes with deposited graphene film like a new heterostructured electrode for lithium ion batteries. *Journal of Power Sources*, 2014. 248: p. 886-893.
84. Monteiro, R., Ania, C. O., Rocha, J., et ál. Catalytic behavior of alkali-treated Pt/HMOR in n-hexane hydroisomerization. *Applied Catalysis a-General*, 2014. 476: p. 148-157.
85. Montiano, M.G., Diaz-Faes, E., Barriocanal, C. Partial briquetting vs direct addition of biomass in coking blends. *Fuel*, 2014. 137: p. 313-320.
86. Montiano, M. G., Diaz-Faes, E., Barriocanal, C., et ál. Influence of biomass on metallurgical coke quality. *Fuel*, 2014. 116: p. 175-182.
87. Moriel, P., Garcia, A.B. Carbon-supported iron-ionic liquid: an efficient and recyclable catalyst for benzylation of 1,3-dicarbonyl compounds with alcohols. *Green Chemistry*, 2014. 16(9): p. 4306-4311.
88. Noor, T., Gil, M.V., Chen, D. Production of fuel-cell grade hydrogen by sorption enhanced water gas shift reaction using Pd/Ni-Co catalysts. *Applied Catalysis B-Environmental*, 2014. 150: p. 585-595.
89. Ochoa-Gonzalez, R., Díaz-Somoano, M., Martinez-Tarazona, M. R. comprehensive evaluation of the influence of air combustion and oxy-fuel combustion flue gas constituents on Hg-0 re-emission in WFGD systems. *Journal of Hazardous Materials*, 2014. 276: p. 157-163.
90. Ouzzine, M., Macía-Agulló, J. A., Lillo-Rodenas, M. A., et ál. Synthesis of high surface area TiO<sub>2</sub> nanoparticles by mild acid treatment with HCl or HI for photocatalytic propene oxidation. *Applied Catalysis B-Environmental*, 2014. 154: p. 285-293.

91. Ozcan, D.C., Alonso, M., Ahn, H., et ál. Process and Cost Analysis of a Biomass Power Plant with in Situ Calcium Looping CO<sub>2</sub> Capture Process. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 2014. 53(26): p. 10721-10733.
92. Parmentier, J., Gaslain, F.O. M., Ersen, O., et ál. Structure and Sorption Properties of a Zeolite-Templated Carbon with the EMT Structure Type. *Langmuir*, 2014. 30(1): p. 297-307.
93. Patino, J., Gutiérrez, M. C., Carriazo, D., et ál. DES assisted synthesis of hierarchical nitrogen-doped carbon molecular sieves for selective CO<sub>2</sub> versus N<sub>2</sub> adsorption. *Journal of Materials Chemistry A*, 2014. 2(23): p. 8719-8729.
94. Pinilla, J. L., García, A. B., Philippot, K., et ál. Carbon-supported Pd nanoparticles as catalysts for anthracene hydrogenation. *Fuel*, 2014. 116: p. 729-735.
95. Plaza, M.G., González, A. S., Pis, J. J., et ál. Production of microporous biochars by single-step oxidation: Effect of activation conditions on CO<sub>2</sub> capture. *Applied Energy*, 2014. 114: p. 551-562.
96. Plaza, M.G., González, S. A., Pevida, C., et ál. Influence of Water Vapor on CO<sub>2</sub> Adsorption Using a Biomass-Based Carbon. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 2014. 53(40): p. 15488-15499.
97. Pohlmann, J. G., Osorio, E., Vilela, A.C. F., et ál. Integrating physicochemical information to follow the transformations of biomass upon torrefaction and low-temperature carbonization. *Fuel*, 2014. 131: p. 17-27.
98. Pohlmann, S., Kuehnel, R.S., Centeno, T.A., et ál. The Influence of Anion-Cation Combinations on the Physicochemical Properties of Advanced Electrolytes for Supercapacitors and the Capacitance of Activated Carbons. *Chemelectrochem*, 2014. 1(8): p. 1301-1311.
99. Pusz, S., Borrego, A. G., Álvarez, D., et ál. Application of reflectance parameters in the estimation of the structural order of coals and carbonaceous materials. Precision and bias of measurements derived from the ICCP structural working group. *International Journal of Coal Geology*, 2014. 131: p. 147-161.

100. Rallo, M., Fuente-Cuesta, A., Lopez-Anton, M. A., et ál. Speciation of Hg retained in gasification biomass chars by temperature-programmed decomposition. *Fuel Processing Technology*, 2014. 126: p. 1-4.
101. Ramírez-Montoya, L. A., Hernández-Montoya, V., Bonilla-Petriciolet, A., et ál. Preparation, characterization and analyses of carbons with natural and induced calcium compounds for the adsorption of fluoride. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2014. 105: p. 75-82.
102. Ramírez-Montoya, L.A., Hernández-Montoya, V., Montes-Morán, M.A. Optimizing the preparation of carbonaceous adsorbents for the selective removal of textile dyes by using Taguchi methodology. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2014. 109: p. 9-20.
103. Ramos, A., Cameán, I., Cuesta, N., et ál. Graphitized stacked-cup carbon nanofibers as anode materials for lithium-ion batteries. *Electrochimica Acta*, 2014. 146: p. 769-775.
104. Rey-Raap, N., Menéndez, J.A., Arenillas, A. Optimization of the process variables in the microwave-induced synthesis of carbon xerogels. *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, 2014. 69(3): p. 488-497.
105. Rey-Raap, N., Menéndez, J.A., Arenillas, A. RF xerogels with tailored porosity over the entire nanoscale. *Microporous and Mesoporous Materials*, 2014. 195: p. 266-275.
106. Rey-Raap, N., Menéndez, J.A., Arenillas, A. Simultaneous adjustment of the main chemical variables to fine-tune the porosity of carbon xerogels. *Carbon*, 2014. 78: p. 490-499.
107. Rey-Raap, N.; Calvo, E. G.; Bermúdez, J. M.; et ál. An electrical conductivity translator for carbons. *Measurement*, 2014. 56: p. 215-218.
108. Reza, M.T., Borrego, A.G., Wirth, B. Optical texture of hydrochar from maize silage and maize silage digestate. *International Journal of Coal Geology*, 2014. 134: p. 74-79.
109. Rianza, J., Khatami, R., Levendis, J.A., et ál. Combustion of single biomass particles in air and in oxy-fuel conditions. *Biomass & Bioenergy*, 2014. 64: p. 162-174.

110. Riaza, J., Khatami, R., Levendis, Y.A., et ál. Single particle ignition and combustion of anthracite, semi-anthracite and bituminous coals in air and simulated oxy-fuel conditions. *Combustion and Flame*, 2014. 161(4): p. 1096-1108.
111. Rinaldi-Montes, N., Gorria, P., Martínez-Blanco, D., et ál. Interplay between microstructure and magnetism in NiO nanoparticles: breakdown of the antiferromagnetic order. *Nanoscale*, 2014. 6(1): p. 457-465.
112. Rozada, R., Solís-Fernández, P., Paredes, J. I., et ál. Controlled generation of atomic vacancies in chemical vapor deposited graphene by microwave oxygen plasma. *Carbon*, 2014. 79: p. 664-669.
113. Ruisánchez, E., Juárez-Pérez, E. J., Arenillas, A., et ál. Microwave-assisted grinding of metallurgical coke. *Revista de Metalurgia*, 2014. 50(2).
114. Sánchez-Sánchez, A., Suárez-García, F., Martínez-Alonso, A., et ál. Aromatic polyamides as new precursors of nitrogen and oxygen-doped ordered mesoporous carbons. *Carbon*, 2014. 70: p. 119-129.
115. Sánchez-Sánchez, A., Suárez-García, F., Martínez-Alonso, A., et ál. Evolution of the complex surface chemistry in mesoporous carbons obtained from polyaramide precursors. *Applied Surface Science*, 2014. 299: p. 19-28.
116. Sánchez-Sánchez, A., Suárez-García, F., Martínez-Alonso, A., et ál. Influence of Porous Texture and Surface Chemistry on the CO<sub>2</sub> Adsorption Capacity of Porous Carbons: Acidic and Basic Site Interactions. *Acs Applied Materials & Interfaces*, 2014. 6(23): p. 21237-21247.
117. Sevilla, M., Fuertes, A.B. Direct Synthesis of Highly Porous Interconnected Carbon Nanosheets and Their Application as High-Performance Supercapacitors. *ACS Nano*, 2014. 8(5): p. 5069-5078.
118. Sevilla, M., Gu, W., Falco, C., et ál. Hydrothermal synthesis of microalgae-derived microporous carbons for electrochemical capacitors. *Journal of Power Sources*, 2014. 267: p. 26-32.



119. Sevilla, M., Mokaya, R. Energy storage applications of activated carbons: supercapacitors and hydrogen storage. *Energy & Environmental Science*, 2014. 7(4): p. 1250-1280.
120. Sevilla, M., Yu, L., Ania, C.O., et ál. Supercapacitive Behavior of Two Glucose-Derived Microporous Carbons: Direct Pyrolysis versus Hydrothermal Carbonization. *Chemelectrochem*, 2014. 1(12): p. 2138-2145.
121. Sevilla, M., Yu, L., Zhao, L., et ál. Surface Modification of CNTs with N-Doped Carbon: An Effective Way of Enhancing Their Performance in Supercapacitors. *Acs Sustainable Chemistry & Engineering*, 2014. 2(4): p. 1049-1055.
122. Sierra, U., Álvarez, P., Santamaría, R., et ál. A multi-step exfoliation approach to maintain the lateral size of graphene oxide sheets. *Carbon*, 2014. 80: p. 830-832.
123. Suárez, D. J., González, Z., Blanco, C., et ál. Graphite Felt Modified with Bismuth Nanoparticles as Negative Electrode in a Vanadium Redox Flow Battery. *ChemSusChem*, 2014. 7(3): p. 914-918.
124. Suárez, L., Díez, M.A., Riera, F.A. Transport mechanisms of detergent ingredients through ultrafiltration membranes. *Separation and Purification Technology*, 2014. 136: p. 115-122.
125. Urbanczyk, J., Fernández Casado, M. A., Díaz, Tomas E., et ál. Spectral fluorescence variation of pollen and spores from recent peat-forming plants. *International Journal of Coal Geology*, 2014. 131: p. 263-273.
126. Velasco, L.F., Carmona, R J., Matos, J., et ál. Performance of activated carbons in consecutive phenol photooxidation cycles. *Carbon*, 2014. 73: p. 206-215.
127. Velasco, L.F., Lima, J.C., Ania, C.O. Visible-Light Photochemical Activity of Nanoporous Carbons under Monochromatic Light. *Angewandte Chemie-International Edition*, 2014. 53(16): p. 4146-4148.

128. Vu, T.T., Valdés-Solís, T., Marbán, G. Novel high surface area stainless steel wire mesh supported Ni<sub>0.7</sub>Zn<sub>0.3</sub>O solid solution prepared by room temperature sacrificial template accelerated hydrolysis. Application in the production of hydrogen from methanol. *Applied Catalysis B-Environmental*, 2014. 160: p. 57-66.

129. Vu, T.T., Marbán, G. Sacrificial template synthesis of high surface area metal oxides. Example: An excellent structured Fenton-like catalyst. *Applied Catalysis B-Environmental*, 2014. 152: p. 51-58.

130. Wang, B., Macía-Agulló, J. A., Prendiville, D. G., et ál. A Hybrid Redox-Supercapacitor System with Anionic Catholyte and Cationic Anolyte. *Journal of the Electrochemical Society*, 2014. 161(6): p. A1090-A1093.

131. Zafra, M. C.; Lavela, P.; Rasines, G.; et ál. A novel method for metal oxide deposition on carbon aerogels with potential application in capacitive deionization of saline water. *Electrochimica Acta*, 2014. 135: p. 208-216.

## Conferencias invitadas en Congresos y Encuentros

### **Álvarez, P.**

The versatility of the chemical route for the preparation of graphene materials

One day of Organometallic Chemistry . Oviedo, Spain.

20 Enero 2014

58

### **Ania, C.O.**

Mesoporous Carbon Materials: synthesis and applications,

Pre-school of the symposium Characterization of Porous Solids (COPS). Univ. Alicante, Spain.

25-28 Mayo 2014

### **Arias, B.**

Post-combustion CO<sub>2</sub> capture by Ca-looping in a 1.7MWth pilot plant: Current Status and Future Developments

4th International Workshop on Oxy-fuel FBC Technology . Nanjin, China.

5-7 Noviembre 2014

### **Arias, B.**

Progress in Calcium looping post-combustion systems

International Symposium on Innovative Carbon Capture and Clean Coal Technologies . Taipei, Taiwan,

16-17 Diciembre 2014

### **Borrego, A.G.**

La Petrografía Orgánica en Relación con la formación, clasificación y utilización del carbón.

Conferencia Plenaria en la IV Semana Científico-Técnica Internacional Minera. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sogamoso, Colombia

9 Octubre 2014

**Centeno, T.A.**

Carbons in Supercapacitors: Characteristics and Performance  
SC Europe – ID TechEx Conference. Berlin (Alemania)  
2 Abril de 2014

**Centeno, T.A.**

Current potential and challenges of carbons in supercapacitors  
The 9<sup>th</sup> Torunian Carbon Symposium. Torun (Polonia)  
16 Septiembre de 2014

**Enterría, M., Suárez-García, F., Martínez-Alonso, A., Tascón, J.M.D.**

Bimodal micro-mesoporous carbons prepared by nanocasting  
Carbon 2014

**Rubiera, F., Pevida, C.**

Captura de CO<sub>2</sub> en procesos energéticos  
1er Encuentro Regional de Empresas Sostenibles. Mieres (Asturias)  
28 Noviembre 2014

**Tascón, J.M.D.**

Nanocasting-based strategies to prepare bimodal micro-mesoporous carbons  
Regional Center for Advanced Technologies and Materials, Department of Physical Chemistry, Palacky  
University in Olomouc  
Olomouc (República Checa)  
13 Marzo 2014

**Tascón, J.M.D.**

Estructuras y formas del carbono en estado sólido: propiedades y aplicaciones

Departamento de Química Inorgánica y Técnica de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid

12 Junio 2014

**Tascón, J.M.D.**

CARBON Editors' Workshop on Graphene-Based Materials: Preparation, Theory and Applications.

Graphene synthesis

Jeju, Corea

29 Junio 2014

**Velasco , L.F., Carmona, R.J., Gomis-Berenguer, A. , Ania C.O.**

Photochemical activity of nanoporous carbons under UV and visible light

3rd Int. Conference on Advanced Oxidation Processes 2014. Munnar, Kerala (India)

25-28 Septiembre 2014

**Velasco, L.F., Gomis-Berenguer ,A., Carmona, R.J., Ania, C.O.**

Exploring the photochemical activity of nanoporous carbons for the degradation of toxic organic compounds

1st Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants . Kosice (Slovakia)

3 Octubre 2014

## Libros

**Blanco, C., Menéndez, R.**

¿Qué sabemos de? El grafeno (94 páginas), Ed. Los Libros de la Catarata, 2014.

## Capítulos de libro

**Abanades, C., Pevida, C., Rubiera, F. et al.**

Captura de CO<sub>2</sub>. Tecnologías para una captación a gran escala (152 páginas). Ed. Plataforma Tecnológica Española del CO<sub>2</sub>, 2014

**Álvarez, L., Gil, M.V., Rianza, J., Pevida, C., Rubiera, F.**

Fundamentals of oxy-fuel carbon capture technology for pulverized fuel boilers (páginas 169-197), en Combustion: Types of Reactions, Fundamental Processes and Advanced Technologies, Ed. J.M. Grier, Nova Science Publishers, New York, 2014

**Ania, C.O.**

Surface chemistry of green carbons“, in Green Carbon Materials: Advances and Applications (Rufford T and Jurkahova D, Ed.), Chapter 1 (2014) Editorial: PAN Stanford Publishing, pp. 1-26, 2014. ISBN: 9789814411134 | ISBN-13: 978-9814411134

**Menéndez, R., Botas, C., Blanco, C.**

Grafito y grafeno (páginas 109-137), en Desarrollo y Aplicaciones de Materiales Avanzados de Carbón, Ed. Universidad Internacional de Andalucía, 2014.

**Pajares, J.A., Diez, M.A.**

Coal and Coke, Elsevier Reference Module in Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering. Reedijk J. (Ed.) Waltham, MA: Elsevier, 2014. ISBN: 978-0-12-409547-2.  
<http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-409547-2.10968-0>

**Puziy, A.M., Tascón, J.M.D.**

Carbon nanotubes: gas adsorption properties (páginas 689-697), en Dekker Encyclopedia of Nanoscience and Nanotechnology, 3ª edición, Ed. S.E. Lyshevsky, Taylor and Francis , New York, NY (USA), 2014

## Publicaciones No SCI

**Álvarez-Gutiérrez, N., García, S., Gil, M.V., Rubiera, F., Pevida, C.**

Towards bio-upgrading of biogas: biomass waste-based adsorbents  
Energy Procedia, 63, (2014), 6527-6533

**Gil, M.V., Esteban-Díez, G., Pevida, C., Chen, D., Rubiera, F.**

H<sub>2</sub> production by steam reforming with in situ CO<sub>2</sub> capture of biomass-derived bio-oil  
Energy Procedia, 63, (2014), 6815-6823

**Kvamsdal, H.M., Kim, I., Van Os, P., Pevida, C., Hägg, M.-B., Brown, J., Robinson, L., Feron, P.**

HiPerCap: a new FP7 project for development and assessment of novel and emerging post-combustion CO<sub>2</sub> capture technologies  
Energy Procedia, 63, (2014), 6166-6172 (2014).

**Plaza, M.G., González, A.S., Rubiera, F., Pevida, C.**

Evaluation of microporous biochars produced by single-step oxidation for postcombustion CO<sub>2</sub> capture under humid conditions  
Energy Procedia, 63, (2014), 693-702

**Tascón, J.M.D.**

Reseña histórica: Acerca de la regla de Gurrvitsch  
Materiales en Adsorción y Catálisis, 7, (2014), 59-62.

## Patentes

Procedimiento de calcinación con producción de CO<sub>2</sub> puro mediante combustión con transportadores de O<sub>2</sub>

**Inventores/autores/obtenedores:** Autores: Abanades, J C., Fernández, J.R.

**Número de solicitud:** ESP201430288

**País de prioridad:** Patente europea

**Fecha:** 01/02/2014

Procedimiento de preparación de nanofibras de grafito a partir de biogás

**Inventores/autores/obtenedores:** I. Cameán, N. Cuesta, S. de Llobet, A.B. García, R. Moliner, A. Ramos, J.L. Pinilla, I. Suelves

**Número de solicitud:** PCT/ES2014/070509

**País de prioridad:** Internacional (148 países).

**Fecha:** 6/06/2014

**Entidad titular:** CSIC

Cathode for lithium batteries

**Inventores/autores/obtenedores:** Autores: Paez, A., García, J., Amarilla, J.M. , Vázquez. B., Menéndez, R., Santamaría, R., Blanco, C., Calle, F.

**Número de solicitud:** 14382269.0-1359

**País de prioridad:** España

**Fecha:** 17/07/2014

**Entidad titular:** Repsol S.A.



Procedimiento para secar una cosecha de microalgas

**Inventores/autores/obtentores:** Reperaz, C., López, M., Menéndez, J.A., Arenillas, A., Bermúdez, J.M.

**Número de solicitud:** P201431414

**Referencia:** ES3180.1

**País de prioridad:** España

**Fecha:** 26/09/2014

**Entidad Titular:** Everis Energía y Medioambiente, S.L.U.

Method for producing graphene with tunable properties by a multi-step thermal reduction process

**Inventores/autores/obtentores: Autores:** Paez, A. , García, J., Álvarez, P., Granda, M. , Blanco, C., Santamaría, R., Blanco, P. , Fernández, L. , Menéndez, R., Calle, F.

**Número de solicitud:**EP14382352.4

**País de prioridad:** España

**Fecha:** 18/09/2014

**Entidad titular:** Repsol S.A.

## Comunicaciones a congresos

### CONGRESOS INTERNACIONALES

#### **Nanospain 2014**

Madrid (España), 11-14 Marzo 2014

Seral-Ascaso, A., Luquin, A., Marin, P., Aragon, A., Lahoz, R., Haro, M., Ania, C.O., Sanjuan, M.L., Laguna, M., de La Fuente, G.R., Muñoz. E.

Metal/carbon nanohybrids: tailored laser ablation production, physicochemical properties, and applications in catalysis

Oral

#### **10th Conference Químia Inorganica da SPQ**

Lisboa (Portugal), 11-12 Abril 2014

Andrade, M.A., Mestre, A.S., Lapa, N., Mendes, B., Carvalho, A.P., Ania, C.O.

Photocatalytic degradation of pharmaceutical compound by TiO<sub>2</sub>: an ecotoxicity assessment

Poster

#### **Graphene 2014**

Toulouse (Francia), 6-9 Mayo 2014

Bacsa, R., Cameán, I., Ramos, A., García, A.B., Bacsa, W.S., Serp, Ph.

Large scale catalytic synthesis of few layer graphene: structure and mechanism of formation

Oral.

Botas, C., Alvarez, P., Santamaría, R., Menéndez, R., Martín-Yerga, D., Costa-García, A.  
Electrochemical characterization of graphene oxides using screen-printed electrodes  
Poster

Sierra, U., González, Z., Alvarez, P., Blanco, M., Blanco, C., Jiménez, M.V., Fernández-Tornos, J., Pérez-Torrente, J.J., Oro, L.A., Menéndez, R.  
Preparation of coke-based graphene and their application in batteries and catalysis  
Poster

**10th International Symposium on the Characterization of Porous Solids (COPS-X)**  
Granada (España), 11-14 Mayo 2014

Acevedo, B., Barriocanal, C.  
Preparation of MgO-templated carbons from waste polymeric fibres  
Poster

Ania, C.O., Macías, C., Rasines, G., Jagiello, J.  
Characterization of carbon aerogels with ultrahigh mesopore volume  
Poster

Ania, C.O., Parra, J.B., García-Granda, S., Calero, S., Muñoz-Noval, A., Salas, E., Castro, G.R.  
Gas-induced structural deformation of ZIF-8: evidence by in-situ synchrotron radiation X-ray powder diffraction during gas loading  
Poster

Girón, R.P., Gil, R.R., Suárez-Ruiz, I., Fuente, E., Ruiz, B.  
Adsorbents/catalysts from forest biomass fly ash. Influence of alkaline activating agent  
Poster

Isaacs-Paez, E.D., Haro, M., Parra, J.B., Leyva-Ramos, R., Ania, C.O.

Control of the micro/mesoporosity of carbon xerogels and their application as adsorbents of organic compounds

Poster

Lladó, J., Ruiz, B., Fuente, E., Solé-Sardans, M., Lao-Luque, C.

Removal of several emerging compounds from aqueous solutions by activated carbons. Influence of physico-chemical properties.

Poster

Parra, J.B., Ania, C.O.

On the application of the BET equation to different types of isotherms

Poster

Rey-Raap N., Menéndez J.A., Arenillas A.

Designing the porosity of carbon xerogels by adjusting chemical variables.

Poster

Ruiz, B., Gil, R.R., Lozano, M. S., Fuente, E.

Sustainable porous carbons from lignocellulosic wastes from the extraction of tannins.

Poster

Sevilla, M., Parra, J.B., Fuertes, A.B.

Assesment of the relationship structure-property in CO<sub>2</sub> capture by microporous carbons: micropore size and N-doping

Poster

Sevilla, M., Fuertes, A.B.

A general and facile synthesis strategy towards highly porous carbons: carbonization of organic salts  
Poster

Sevilla, M., Fuertes, A.B.

Carboxyl-functionalized mesoporous silica-carbon composites as highly efficient adsorbents in liquid phase  
Poster

### **20<sup>th</sup> International Symposium on Analytical and Applied Pyrolysis**

Birmingham, (UK). 19-23 Mayo 2014.

Bermúdez, J.M., Beneroso , D., Arenillas, A., Menéndez, J.A.

Influence of carrier gas on the microwave-induced pyrolysis.  
Oral

Beneroso D., Bermúdez, J.M., Arenillas, A., Menéndez, J.A.

Syngas from waste valorization for bioplastics production.  
Oral

### **13th International Conference on Clean Energy**

Estambul (Turquia), 8-12 Junio 2014.

Kakildis, N., Garagounis, I., Kyriakou, V., Besikiotis, V., Arenillas, A., Menéndez, J.A., Marnellos, G.E., Konsolakis, M.

Direct utilization of lignite coal in a Co-CeO<sub>2</sub>/YSZ/Ag solid oxide fuel cell. 13th International Conference on Clean Energy, Istanbul (Turkey) 2014  
Oral

Menéndez, J.A., Bermúdez J.M., D. Beneroso, Arenillas, A.,  
Drying, pyrolysis and gasification (all in one microwave induced process) of municipal solid wastes for syngas production.

Oral

### **15th International Conference on Polymers and Organic Chemistry**

Timisoara, (Rumania) 10-13 Junio 2014

Díaz-Somoano, M., Popa, A., Martínez-Tarazona., M.R

Gaseous Mercury behaviour in the presence of Functionalized Styrene–Divinylbenzene Copolymers

Póster

Díaz-Somoano, M., Ochoa-González, R., Popa, A., Martínez-Tarazona, M.R

Effect of adding Functionalised Styrene–Divinylbenzene Copolymers on the fate of Mercury in FGD systems

Póster

### **Bienal del Grupo Especializado de Química Inorgánica (QIES) 2014**

Almería (España), 12-18 Junio 2014

Zafra, M.C., Lavela, P., Rasines, G., Macias, C., Tirado, J.L., Ania ,C.O.

Método novedoso para la deposición de óxidos metálicos en aerogeles de carbono con potencial uso en desionización capacitiva de agua salina

Poster

**Nanotech 2014**

Washington (EE.UU.), 15-18 Junio 2014

Bacsa, R., Serp, Ph., Pavlenko, E., Tishkova, V., Bacsa, W.S., Cameán, I., Ramos, A., García, A.B.  
Interlayer interaction and disorder in few layer graphene powders prepared by fluidized bed chemical vapor deposition. In Technical Proceedings of the 2014 NSTI Nanotechnology Conference and Expo  
Oral

**22<sup>nd</sup> European Biomass Conference and Exhibition**

Hamburgo (Alemania), 23-26 Junio 2014

Montiano, M.G., Díaz-Faes, E., Barriocanal, C.

Modification of Tar from coking due to the use of biomass-containing briquettes

Poster

**Carbon 2014**

Jeju (Corea), 29 Junio-4 Julio 2014.

Andrade, M., Mestre ,A.S., Lapa ,N., Mendez ,B., Carvalho, A.P., Ania ,C.O.

Ecotoxicity Risk Assessment of the Photocatalytic Degradation Effluent of Pharmaceutical Compounds using TiO<sub>2</sub>/Carbon Composites (POT5-49)

Poster

Ania, C.O., Seredych, M., Rodriguez Castellon, E., Bandoz ,T.J.

New Copper/GO Based Material as an Efficient Oxygen Reduction Catalyst: The Role of Unique Cu/rGO Architecture (ORT6-08)

Oral

Ania, C.O., Seredych, M., Rodriguez Castellon, E., Bandosz, .TJ.  
Visible Light Driven Photoelectrochemical Water Splitting on Metal Free Nanoporous Carbon Promoted by Chromophoric Functional Groups (ORT6-23)  
Oral

Blanco, M., Álvarez, P., Blanco, C., Jiménez, M.V., Fernández-Tornos, J., Pérez-Torrente, J.J., Oro, L.A., Lei, Y., Elías, A.L., Terrones, M., Menéndez, R.  
CVD growth OH-CNTs as support of iridium-NHC complexes for hydrogen transfer catalytic applications  
Oral

Blanco, M., Álvarez, P., Blanco, C., Jiménez, M.V., Pérez-Torrente, J.J., Oro, L.A., Menéndez, R.  
Hydroxylic functionalization of graphene oxides with iridium N-heterocyclic carbenes to be used for catalysts in the hydrogen  
Poster

Díaz, P., González, Z., Álvarez, P., Santamaría, R., Blanco, C.  
Enhancement of the energy density of carbon-based supercapacitors by adding inorganic redox species to aqueous electrolytes  
Poster

Enterría, M., Castro-Muñiz, A., Suárez-García, F., Martínez-Alonso, A., Tascón, J.M.D.  
Effects of mesostructural order on electrochemical performance of hierarchical micro-mesoporous carbons  
Poster

Fernández-Merino, M.J., Guardia, L., Paredes, J.I., Villar-Rodil, S., Martínez-Alonso, A., Tascón, J.M.D.  
Photochemical synthesis of silver nanoparticles supported onto graphene oxide and graphite nanofibers and their catalytic activity for the reduction of 4-nitrophenol  
Poster



García-Cruz, L., Saez, A., Ania, C.O., Solla-Gullon, J., Thiemann, T., Montiel, V., Iniesta, J.

Can the Electroselectivity for the Oxidation of Propargyl Alcohol Be Shifted Using Ni-Doped Nanoporous Carbons- (ORT5-19)

Oral

García-Cruz, L., Gomis-Berenguer, A., Ania, C.O., Montiel, V., Iniesta, J.

The Electrochemical Response of Cu-Doped Nanoporous Carbons for the Electro-Oxidation of Alcohols (POT5-53)

Poster

Gomis-Berenguer, A., Velasco, L.F., Iniesta, J., Lima, J.C., Ania, C.O.

Photochemical Activity of Nanoporous Carbons under Visible Light (ORT5-25)

Oral

Gomis-Berenguer, A., Velasco, L.F., Iniesta, J., Ania, C.O.

A Glance at the Photoelectrochemical Response of Hybrid Carbon/Semiconductor Electrodes (ORT5-27)

Oral

González, Z., Pérez-Mas, A.M., Blanco, C., Santamaría, R., Granda, M., Álvarez, P., Menéndez, R.

Graphene modified graphite felts as electrodes for vanadium redox flow batteries

Poster

Jiménez-Carmona, R., Velasco, L.F., Ania, C.O.

Carbon Additives for an Enhanced Visible Light Activity of Bi/W/Ti-Based Semiconductors (ORT5-27)

Oral

Matos, J., Montaña, R., Velasco, L.F., Ania, C.O.

Thermally Modified Activated Carbons. Photochemical Reactivity and Synergy with TiO<sub>2</sub> under Visible Irradiation (POT3-36)

Poster

Rozada, R., Paredes, J.I., Villar-Rodil, S., Martínez-Alonso, A., Tascón, J.M.D.

Repairing defects in reduced graphene oxide films by means of graphitization treatments

Poster

Sánchez-Sánchez, A., Suárez-García, F., Martínez-Alonso, A., Tascón, J.M.D.

Polyamides of new precursors of nitrogen and oxygen-doped ordered mesoporous carbons

Poster

Sánchez-Sánchez, A., Suárez-García, F., Martínez-Alonso, A., Tascón, J.M.D.

Influence of the acidic and basic sites on the CO<sub>2</sub> adsorption capacity of ordered doped mesoporous carbons

Poster

Sierra, U., Álvarez, P., González, Z., Blanco, C., Granda, M., Santamaría, R., Menéndez, R.

Coke-based graphenes as effective electrodes in redox flow batteries

Oral

Sierra, U., Álvarez, P., Blanco, C., Granda, M., Santamaría, R., Menéndez, R.

Preserving the lateral size of graphene oxide sheets during exfoliation of coke and graphite oxides by a multi-step sonication procedure

Poster

Yardim, M.F., Tsyntsarski B., Genova, I., Budinova, T., Petrova, B., Dimitrov, M., Tsoncheva, T., Kovacheva, D., Kolev, H., Ania, C.O., Petrov, N., Mitov, I.

Activated Carbons from Biomass and Coal Treatment Products as Catalysts for Methanol Decomposition (ORT5-35)

Oral

#### **ICCE-ANQUE-BIOTEC2014**

Madrid (España), 1-4 Julio 2014

Asenjo, N.G., Montes-Navajas, P., Santamaría, R., Menéndez, R., Corma, A., García, H.

Surface area measurement of graphene oxide in aqueous solutions

Poster

Beneroso D., Bermúdez J.M., Arenillas A., Menéndez J.A., de la Peña, F. García J.L., Prieto M.A.

Microwaving Municipal Solid Wastes for a better outcome

Oral

Díaz, P., González, Z., Santamaría, R., Granda, M., Menéndez, R., Blanco, C.

Enhanced energy density of carbon-based supercapacitors modified with inorganic redox electrolytes

Oral

Fernández-García, L., Pérez-Mas, A.M., Blanco, P., Santamaría, R., Álvarez, P., Granda, M., Blanco, C., Menéndez, R.

Searching for a proper solvent for the preparation of graphene colloidal suspensions

Poster

González, Z., Pérez, A.M., Blanco, C., Santamaría, R., Granda, M., Álvarez, P., Menéndez, R.  
Graphite felts modified with graphene as enhanced performance electrodes in vanadium redox flow batteries

Oral

Pérez-Mas, A.M., Fernández-García, L., Blanco, P., Santamaría, R., Álvarez, P., Granda, M., Blanco, C., Menéndez, R.

Improving the monitorization of thermally reduced graphenes by AFM

Poster

### **65th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry**

Lausana (Suiza), 31 Agosto-5 Septiembre 2014

Díaz, P., González, Z., Santamaría, R., Granda, M., Menéndez, R., Blanco, C.

Enhancement of the energy density of carbon-based supercapacitors by adding inorganic redox species to aqueous electrolytes

Poster

Gomis-Berenguer, A., Iniesta, J., Ania, C.O.

Photoelectrochemical behaviour of hybrid carbon/semiconductor electrodes under UV-vis light

Poster

González, Z., Pérez, A.M., Blanco, C., Santamaría, R., Granda, M., Álvarez, P., Menéndez, R.

Graphene modified graphite felts as effective electrodes in the positive half-cell of vanadium redox flow batteries

Poster

Laheaar, A., Calvo, E.G., Arenillas, A., Tallo, I., Janes, A., Lust, E., Beguin, F.

Effect of carbon surface properties on the charge storage ability of ionic liquid based supercapacitors..

Oral

Laheaar, A., Calvo, E.G., Arenillas, A., Tallo, I., Janes, A., Lust, E., Beguin, F.

Self-discharge processes of Ionic Liquid based supercapacitors in relation to carbon properties.

Poster

### **12<sup>th</sup> International Chemical and Biological Engineering Conference (CHEMPOR 2014).**

Oporto (Portugal), 10-12 Septiembre 2014

Plaza, M.G., González, A.S., Rubiera, F., Pevida, C.

Water vapour adsorption by a coffee-based microporous carbon: effect on CO<sub>2</sub> capture

Oral.

### **International Conference Wetlands 2014**

Huesca (España) 14-18 Septiembre

Fernández Álvarez A. Urbanczyk J., López-Días V, Borrego, A.G.

Triterpenoid and steroid composition of temperate peat-forming plants of North Spain

Poster

López-Días V, Borrego, A.G., Blanco C.G., Bechtel A., Püttmann W.,

Significance of the widespread occurrence of triterpenoid acetates in North Spain bogs from Asturias.

Oral

López-Días V, López Sáez J.A., Dorado Valiño M., Püttmann W., Fiebig J, Blanco C.G., Borrego,A.G.  
Integrating palynological and organic geochemical proxies for the palaeoenvironmental study of the Roñanzas peatbog (N Spain)

Poster

López-Días V, Urbanczyk J.,Blanco C.G.,Borrego, A.G..

Molecular biomarkers as proxies for palaeohydrological evolution of coastal bogs in Eastern Asturias, N Spain.

Poster

Urbanczyk J., López-Días V, Borrego,A.G.

Chemical biomarker assemblage in the 15000 cal. yr BP Comeya peat profile of Picos de Europa National Park, North Spain.

Oral

### **10th European Conference on Coal Research and Its Applications**

Kingston-Upon-Hull (UK) 15-17 Septiembre 2014

Acevedo, B., Barriocanal, C.

Co-pyrolysis of tyre wastes and coal. Influence of conditions on the characteristics of the products

Poster

Acevedo, B., Barriocanal, C.

Properties and performance of mesoporous activated carbons from scrap tyres, bituminous waste and coal

Poster

Fernández, A.M., Díaz-Faes, E., Barriocanal, C  
Simulation of artificial oxidation of coal during transport and storage  
Poster

Montiano, M.G., Díaz-Faes, E., Barriocanal, C.  
Kinetic study of the pyrolysis of biomass containing briquettes  
Poster

Fernández-Miranda, N., Rumayor, M., López-Antón, M.A., Díaz-Somoano, M., Martínez-Tarazona, M.R.  
Influence of oxy-fuel combustion conditions on mercury retention by fly ashes  
Oral

Rumayor, M., Fernández-Miranda, N., López-Antón, M.A., Díaz-Somoano, M., Martínez-Tarazona, M.R.  
A novel procedure to identify mercury species in carbonaceous materials  
Oral

### **39 Reunión Ibérica de Adsorción (RIA 2014)**

Baeza, 15-17 Septiembre 2014

Andrade, M.A., Mestre, A.S., Ania, C.O., Carvalho, A.P.  
Sisal-derived hydrochars as precursors of carbons with superior properties for caffeine adsorption  
Oral

Carmona, R.J., Andrade, M.A., Mestre, A.S., Carvalho, A.P., Ania, C.O.  
Two step adsorption of caffeine from solution on activated carbons: influence of pH and ionic strength  
Oral

Parra, J.B., Martin-Calvo , A., Calero, S., Ania, C.O.

Efecto de las bajas temperaturas en la adsorción de gases en zeolitas

Poster

Parra, J.B., Ania, C.O.

Aplicabilidad de la ecuación de BET a sólidos de textura diversa

Oral

Punzano, J.G., Parra, J.B., Velasco, L.F., Cano, R., Ania, C.O.

Empleo de adsorbentes como aditivos en cementos: caracterización y aplicaciones en la eliminación de contaminantes ambientales

Oral

Rasines, G., Macias, C., Zafra ,M.C., Lavela, P., Tirado, J.L., Parra, J.B., Ania, C.O.

Efecto de las condiciones de prepolimerización en aerogeles nitrogenados y su influencia en desionización capacitiva.

Poster

**44º Seminário de Redução de Minério de Ferro e Matérias-primas, 15º Simpósio Brasileiro de Minério de Ferro e 2º Simpósio Brasileiro de Aglomeração de Minério de Ferro**

Belo Horizonte, MG, (Brasil) 15-18 Septiembre 2014,

Flores, D.B., Guerrero, A, Borrego, A.G., Díez, M.A: Osório, E., Vilela, A.C.F

Comportamento de carbonização de briquetes de ferro-coque

Oral



**66<sup>th</sup> Annual Meeting and Symposium of the ICCP.**

Kolkata (India) 20-27 Septiembre 2014.

Guerrero A., Diez M.A., Borrego, A.G.,

Microstrength and CO<sub>2</sub> reactivity variation in cokes with the addition of different sized charcoal. ).

Poster

Piñeiro Figueroa, C., Borrego, A.G., Merino O.,

Characterization of the dispersed organic matter and hydrocarbon generation potential of the laminated calci-mudstones of the Variscan foreland basin of the Cantabrian Zone (Serpurkovian-Bashkirian, N of Spain).

Poster

Suárez Ruiz I., Valentim B., Borrego A.G., Bouzinos A., Flores D., Kalaitzidis S., Malincornico M.L.,

Marques M., Misz-Kennan M., Montes J.R., Rodrigues S., Predeanu G., Siavalas G., Wagner N.,

Petrographic classification of fly-ash components.

Poster

Urbanczyk J., Fernandez Casado M.A., Díaz T.E., Borrego A.G.

Vertical variation of sporomorph fluorescence parameters from Comeya peat (Asturias, N Spain) as palaeoenvironmental proxies.

Poster

**12<sup>th</sup> International Conference on Greenhouse Gas Control Technologies (GHGT-12).**

Austin, Texas (EE.UU.), 5-9 Octubre 2014

Álvarez-Gutiérrez, N., García, S., Gil, M.V., Rubiera, F., Pevida, C.

Towards bio-upgrading of biogas: biomass waste-based adsorbents

Poster.

Diego, M. E.; Arias, B.; Grasa, G.; Abanades, J. Carlos; Díaz, Luis; Lorenzo, M.; Sánchez-Biezma, A.  
Calcium Looping with enhanced sorbent performance: experimental testing in a large pilot plant  
Oral

Gil, M.V., Esteban-Díez, G., Pevida, C., Chen, D., Rubiera, F.  
H<sub>2</sub> production by steam reforming with in situ CO<sub>2</sub> capture of biomass-derived bio-oil  
Poster.

Kvamsdal, H.M., Kim, I., Van Os, P., Pevida, C., Hägg, M.-B., Brown, J., Robinson, L., Feron, P.  
HiPerCap: a new FP7 project for development and assessment of novel and emerging post-combustion  
CO<sub>2</sub> capture technologies  
Poster.

Plaza, M.G., González, A.S., Rubiera, F., Pevida, C.  
Evaluation of microporous biochars produced by single step oxidation for postcombustion CO<sub>2</sub> capture  
under humid conditions  
Poster.

## CONGRESOS NACIONALES

### **12<sup>º</sup> Congreso Nacional de Medio Ambiente -CONAMA**

Madrid, 24-27 Noviembre 2014

Alguacil, F.J., López, F.A., Centeno, T., A., Adeva, P., Cerpa, A., Lado, I.  
Utilización de nanotubos de carbono para la eliminación de metales tóxicos en aguas  
Oral

## Formación de personal investigador

### TESIS DOCTORALES

#### **JUAN RIAZA BENITO**

Captura de CO<sub>2</sub> en centrales termoeléctricas mediante cocombustión de carbón y biomasa en condiciones de oxicomcombustión

Directores: Pevida, C., Rubiera, F., Pis, J.J.

9 de Mayo

#### **THI TAN VU**

Nanostructured metal oxides supported on stainless steel wire meshes: versatile monolithic catalysts for environmental and energy applications

Directores: Marbán, G., Valdés-Solís, T.

16 de Junio

#### **M<sup>a</sup> ELENA RODRÍGUEZ VÁZQUEZ**

Espumas de carbono con propiedades avanzadas derivadas de carbones bituminosos

Directores: García Fernández, R.

18 de Junio

#### **ROBERTO RODRÍGUEZ GIL**

Aprovechamiento integral de residuos sólidos de curtición. Implicaciones medioambientales

Directores: Fuente, E., Ruiz, M.B.

26 de Junio

**NURIA FERRERA LORENZO**

Aprovechamiento integral del residuo de macroalga procedente de la obtención industrial de agar-agar. Aplicación en el campo de la energía y el medioambiente

Directores: Fuente, E., Suárez Ruiz, I.

27 de Junio

**NATALIA GARCÍA ASENJO**

Una nueva generación de carbones activados de altas prestaciones para aplicaciones medioambientales

Directores: Menéndez, R., Santamaría, R.

25 de Septiembre

**MARÍA ELENA DIEGO DE PAZ**

Desarrollo de reactores de lecho fluidizado para la captura de CO<sub>2</sub> con CaO

Directores: Abanades, J.C., Arias, B.

30 de Octubre

**JOSÉ MARÍA CORDERO DÍAZ**

Cinética y capacidad de sulfatación de CaO en lechos fluidizados circulantes para captura de CO<sub>2</sub>

Directores: Abanades, J.C., Alonso, M.

31 de Octubre

**RUBÉN ROZADA RODRÍGUEZ**

Grafenos procesables en fase líquida con características optimizadas mediante el control microscópico de su estructura

Directores: Paredes, J.I., Villar Rodil, S., Tascón, J. M. D.

31 de Octubre

**LETICIA SUÁREZ DÍEZ**

Reutilización de detergentes industriales: aplicación de la tecnología con membranas en disoluciones modelo de detergentes

Directores: Riera, F., Díez, M.A.

28 de Noviembre

84

**ÁNGELA SÁNCHEZ SÁNCHEZ**

Materiales de carbono mesoporosos dopados obtenidos mediante técnicas de nanomoldeo

Directores: Suárez García, F., Tascón, J.M.D., Martínez Alonso, A.

18 de Diciembre

## MEMORIAS FIN DE MÁSTER

### **Isabel Díaz Alonso-Buenaposada**

Efecto de la proporción de metanol en disoluciones de formaldehído sobre la porosidad de xerogeles de carbono R/F.

Máster Universitario en Química y Desarrollo Sostenible. Universidad de Oviedo

Directores: Arenillas, A., Menéndez, J.A.

### **Jessica Gallego Punzano**

Empleo de adsorbentes como aditivos en cementos: caracterización y aplicaciones en la eliminación de contaminantes ambientales

Máster Universitario Master de Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo

Directores: Ania, C.O., Velasco, L.F., Cano, R.

### **Amanda Suárez Fernández**

Adsorbentes de bajo coste orientados a la separación y captura de CO<sub>2</sub>.

Máster Universitario en Ciencias Analíticas y Bioanalíticas. Universidad de Oviedo

Directores: Fuente Alonso E., Moldovan Feier, M.

## Memorias fin de Grado

### **Carolina Piñeiro Figueroa**

Caracterización de la materia orgánica y las propiedades como roca madre de las facies laminadas del Serpujoviense-Baskiriense de la zona Cantábrica (NO de España)

Geología. Universidad de Oviedo

Directores: Merino Tomé, O., Borrego, A.G.

## ESTANCIAS DE INVESTIGADORES EN EL INCAR

### **Fernández Álvarez, Adrián**

Departamento de Química Orgánica e Inorgánica, Universidad de Oviedo. .

15-Octubre 2013-30-Abril 2014

Responsable a cargo: Dra. Ángeles G. Borrego

### **Martínez Carrillo, Diego.**

Profesor de la ESI-UAdeC e integrante del Cuerpo Académico UACOAH-CA86, Coahuila, México

1-29 Agosto 2014.

Responsable a cargo: Dra. Ángeles G. Borrego

### **Mestre, Ana Sofia**

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Portugal.

1-5 Diciembre 2014

Responsable a cargo: Dra. Conchi O. Ania

### **Rigón Orellan, Daniel**

Lasid. Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Brasil

5 Septiembre- 5 Diciembre 2014

Responsable a cargo: Dra. Ángeles G. Borrego

### **Saadi, Wafa**

Laboratory of Process Engineering & Industrial Process. University of Gabes, Tunisia.

Noviembre-Diciembre 2013

Responsable a cargo: Dr. Enrique Fuente Alonso

**Zarroug, Manel**

National School of Engineers. Gabes, Tunisia

Septiembre-Diciembre 2014

Responsable a cargo: Dr. J. Ángel Menéndez.



## ESTANCIAS DE INVESTIGADORES DEL INCAR EN OTRAS INSTITUCIONES

### **Álvarez Gutiérrez, Noelia**

School of Engineering & Physical Sciences; Mechanical, Process & Energy Engineering, Edinburgh, United Kingdom

1 Septiembre-23 Diciembre 2014

Estudios de adsorción-desorción de CO<sub>2</sub>.

### **Blanco Fernández, Matías**

Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche

Università degli Studi di Trieste, Italia

1 abril-30 Junio 2014

Funcionalización de grafenos y nanotubos a dobles enlaces

### **Gomis Berenguer, Alicia**

Faculdade de Ciencia e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

1 abril-31 Julio 2014

Estudio de la respuesta fotoquímica de materiales de carbono

### **Gil Matellanes, M. Victoria**

Departamento de Ingeniería Química, IRENA, Universidad de León.

1 Enero-31 Julio 2014

Captura de CO<sub>2</sub> en corrientes de biogás y bio-hidrógeno.

### **Jiménez Carmona, Rocío**

Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Torino, Italia

21 Septiembre-22 Diciembre 2014

Espectroscopía de resonancia paramagnética electrónica.

**Sierra Gómez, Uriel Alejandro**

School of Physics

Trinity College Dublin, Irlanda / Centre for Research on Adaptive Nanostructures and Nanodevices (CRANN)

1 Abril-30 Junio 2014

Exfoliación de grafeno mediante surfactantes

**Rey Raap, Natalia**

Institut Jean Lamour, UMR CNRS – Université de Lorraine, France

8 Septiembre-12 Diciembre 2014

Introducing bio-monomers in the carbon xerogel formulation

**Rumayor Villamil, Marta**

Technische Universität Braunschweig, Institute of Geoecology, Germany

19 Septiembre-22 Diciembre 2014

Identificación de especies de mercurio en muestras sólidas

## VISITAS AL INCAR

22 de noviembre de 2014.- José Ramón Urquijo. Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del CSIC. Visita a las instalaciones del INCAR y clausura el Ciclo de Conferencias del 75 Aniversario del CSIC en el Club de Prensa de La Nueva España.

María Cabañas Corrales. ArcelorMittal

Nuria Campos. Instituto de Materiales (ITMA), Oviedo

Juan José Fernández. Industrial Química del Nalón, S.A., Oviedo

David Gómez. Instituto de Materiales (ITMA), Oviedo

Grazyna Gryglewicz. Wroclaw University of Technology, Polonia

José Luis Menéndez. Centro de investigación en nanomateriales y nanotecnología, CINN, Oviedo.

Nagore Toledo. Refractarios Kelsen, Aduna (Guipúzcoa)

Samuel Ver Hoeye. Área de teoría de la señal, Universidad de Oviedo.

Aidan Westwood. University of Leeds, Reino Unido

Bernardo Zubizarreta. Refractarios Kelsen, Aduna (Guipúzcoa)

## ACTIVIDAD DOCENTE

### PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS DE DOCTORADO/MÁSTER

**Alonso, M.**

Curso/Asignatura: Captura de CO<sub>2</sub>

Master: Ingeniería Energética. Universidad de Oviedo

**Ania, C.O.**

Curso/Asignatura: Conferencia invitada sobre Materiales de carbono como electrodos para aplicaciones energéticas y medioambientales (1 h)

Master Universitario en Electroquímica. Ciencia y Tecnología de la Universidad de Alicante

**Ania, C.O.**

Curso/Asignatura: Conferencia invitada sobre Fundamentos de fotocatalisis (3 h) en la asignatura Catalise e catalisadores

Master Universitario en Ciencia y Tecnología Química. Facultad de Ciencias. Universidad de Lisboa

**Díez, M.A.**

Curso/Asignatura: Valorización Energética de Residuos

Master: Ingeniería Energética, MINGEN02. Universidad de Oviedo. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas.

**Granda, M., Menéndez, R.**

Curso/Asignatura: Materiales Compuestos

Máster: Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo.

**Paredes Nachón, J.I.**

Curso/Asignatura: Química de Superficies: Funcionalización y Caracterización

Máster: Máster Universitario en Química y Desarrollo Sostenible. Universidad de Oviedo.

**Parra, Jose B.**

Curso/Asignatura : Técnicas de análisis y caracterización de los materiales II

Máster: Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo

**Pevida, C., Rubiera. F.**

Curso/Asignatura: Prácticas Externas

Master: Ingeniería Energética. Universidad de Oviedo.

**Pis, J.J.**

Curso/Asignatura: Combustión en lecho fluido

Master: Ingeniería Energética, Universidad de Oviedo.

**OTROS CURSOS****Alonso, M.**

Energía y Cambio Climático

Asignatura: Gestión de Residuos en el sector energético

5º Curso de la Licenciatura de Ingeniería de Minas.

**Borrego, A.G.**

Curso de Petrografía de Coque (Curso Teórico Práctico 16 horas), organizado por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Escuela de Ingenieros de Minas. Seccional Sogamoso. 06-7 Octubre 2014.

**Borrego, A.G.**

Training Course in Application of Organic Petrology in Oil and Gas Exploration. Impartido en Wintershall Petroleum Systems, Kassel, Alemania.

1-2 Julio 2014.

**Borrego, A.G.**

ICCP Training Course in Dispersed Organic Matter. Organizado por el International Committee for Coal and Organic Petrology. En GFZ Potsdam, Alemania.

23-27 Junio 2014.

**Menéndez, J. A.**

SYNPOL's course on "Biomass & waste conversion technologies: syngas production and viotechnological application"

INCAR, Oviedo, 31 de Octubre, 2014.

Organizadores; García, J. Luis (CIB-CISIC), Menéndez, J.A.

**CURSOS DEL GABINETE DE FORMACIÓN DEL CSIC IMPARTIDOS EN EL INCAR**

Prevención de riesgos laborales por exposición agentes cancerígenos y mutágenos

Servicio de Prevención de Aragón para CINN, INCAR e IPLA

11-12 Junio 2014

## CONFERENCIAS

### Conferencias y Seminarios impartidos en el INCAR

#### **Beneroso, D.**

Syngas production for biotechnological fermentation.

SYNPOL's course on "Biomass & waste conversion technologies: syngas production and viotechnological application"

31 Octubre. INCAR

#### **Menéndez, J. A.**

Microwave-Induced Pyrolysis (MIP) of biomass and wastes.

SYNPOL's course on "Biomass & waste conversion technologies: syngas production and viotechnological application"

31 Octubre. INCAR

#### **Ordóñez, S.**

Programa de Doctorado de Ingeniería Química Ambiental y Bioalimentaria (Información)

18 Junio INCAR

### Conferencias y Seminarios impartidas por investigadores del INCAR en otras Instituciones

#### **Ania, C.O.**

Carbon Materials: Fundamentals and Applications

Lugar: Faculdade de Ciencias da Universidade Nova de Lisboa

9 Abril 2014

**Ania, C.O.**

Diseño de materiales de carbono porosos para aplicaciones energéticas y medioambientales, Jornadas en Electroquímica financiadas por el programa PROMETEOII 2013/2014. Univ. Alicante  
27-28 Noviembre 2014

**Díez, M.A.**

Residuos plásticos y biomasa como materias primas secundarias en el proceso siderúrgico. ¿Una vía de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>?

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de la Universidad de Oviedo

Seminario integrado en la asignatura Gestión de residuos en el sector energético. 2º ciclo de la titulación de Ingeniería de Minas de la Universidad de Oviedo.

29 Abril de 2014

**Menéndez López, Rosa M.**

El grafeno. Revolución científica y tecnológica en los materiales de carbono

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. CSIC.Madrid

8 Abril 2014

**Pevida, C.**

Prospects for low temperature solid sorbents on CO<sub>2</sub> capture.

Seminario organizado por el Scottish Carbon Capture & Storage (SCCS) Group, Heriot-Watt University, Edimburgo (Reino Unido)

7 Noviembre 2014

**Rubiera, F.**

Captura de CO<sub>2</sub>: tecnologías para una captación a gran escala

Jornadas Técnicas sobre Captura, Transporte y Almacenamiento de CO<sub>2</sub>.

CIRCE, Zaragoza, 4 Marzo; Universidad de Burgos, 15 Mayo; Auditorio Príncipe Felipe, Oviedo, 3 Diciembre 2014.



## CONVENIOS DE COLABORACIÓN DOCENTE

### Centros de Formación Profesional

- **CIFP de Avilés.**
- **Tutores:** María Luz Aparicio Calabozo del Centro de Avilés .Por parte del INCAR: Fernando Rubiera González y Teresa Valdés-Solís Iglesias. Alumnos: Ana Antón Martínez y Eva González Suárez
- **CIFP de Avilés.**
- **Tutores:** Narciso Merayo Camino por el Centro de Avilés. Por parte del INCAR: Rosa María Martínez Tarazona. Alumno Daniela Pineda Cevallos
- **IES Escultor Juan de Villanueva.**
- **Tutores:** Rosa María Rodríguez Roza del Instituto. Por parte del INCAR: Marcos Granda Ferreira. Alumno Adrián Vigil Laruelo.
- **IES Escultor Juan de Villanueva.**
- **Tutores:** Raquel Frutos de Frutos por el Instituto. Por parte del INCAR: Marcos Granda Ferreira. Alumno Seila Menéndez García

### Universidad de Oviedo. Prácticas externas de la Universidad de Oviedo

- **Pablo Álvarez García.** Fecha de fin de prácticas. 17 Diciembre 2014
- **Cristina Antuña Nieto.** Fecha de fin de práctica. 14 Abril 2014
- **Carolina Calleja Baiza.** Fecha de fin de prácticas. 14 Abril 2014
- **Inés Durán Vera.** Fecha de fin de prácticas. 14 Abril 2014
- **Adrián Fernández Álvarez.** Fecha de fin de prácticas. 14 Abril 2014
- **Alicia Fernández Iza.** Fecha de fin de prácticas. 3 Abril 2014
- **Julián Martín Jimeno.** Fecha de fin de prácticas. 3 Mayo 2014
- **Nuria María Pérez Mas.** Fecha de fin de prácticas. 14 Agosto 2014
- **Ana Belén Rodil Menéndez.** Fecha de fin de prácticas. 18 Abril 2014

- **Sandra Rodríguez Sánchez.** Fecha de fin de prácticas. 25 Abril 2014
- **Alejandro Tuñón Fidalgo.** Fecha de fin de prácticas. 8 Agosto 2014

## PREMIOS DE INVESTIGACIÓN Y OTRAS ACTIVIDADES

**Álvarez González, Lucía**

**Fernández Velasco, Leticia**

Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Oviedo (Curso 2012-13)

Concedidos en Diciembre de 2014; entregados en Enero de 2015



**Fernández Velasco, Leticia**

*Premio Juan de Dios López González* a la mejor tesis doctoral en el campo de la adsorción:

15 Septiembre 2014

**Gómez Calvo, Esther**

*Premio San Alberto Magno* del Colegio de Químicos de Oviedo:

15 Noviembre 2014

**Ochoa Fernández, Raquel**

Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Oviedo (Curso 2011-12)

Concedido en Diciembre de 2013; entregado en Enero de 2014

**Ramos Alonso, Alberto**

*Becas y Ayudas a la Investigación* de la Fundación Iberdrola 2014

3 Julio 2014



## PARTICIPACIÓN EN COMITÉS NACIONALES E INTERNACIONALES

### **Comité Técnico de Normalización de Minería y Explosivos. CTN22 (AENOR)**

Vocales: J.M.D. Tascón y M<sup>a</sup> Begoña Ruiz Bobes

**SUBCOMITÉ SC1 MATERIAS PRIMAS NATURALES. GRUPO DE TRABAJO GT1.1 CARBONES**

Presidencia: Fernando Rubiera González

Secretaría: M<sup>a</sup> Begoña Ruiz Bobes

Miembros del INCAR en el comité:

Dr. Diego Álvarez Rodríguez

Dra. M<sup>a</sup> Mercedes Díaz Somoano

Dra. M<sup>a</sup> Antonia Diez Díaz-Estébanez

Dra. M<sup>a</sup> Rosa Martínez Tarazona

Dr. Fernando Rubiera González

Dra. M<sup>a</sup> Begoña Ruiz Bobes

Dra. Isabel Suárez Ruiz

### **Comité Técnico de Normalización de Productos Artesanos. CTN304 (AENOR)**

**GRUPO DE TRABAJO GT2 AZABACHE**

Miembros del INCAR en el comité:

Dra. M<sup>a</sup> Ángeles Gómez Borrego y Dra. M<sup>a</sup> Begoña Ruiz Bobes.

## Pertenencia a otros Comités

### **Abanades García, Juan Carlos**

- Editor Asociado para Captura de CO<sub>2</sub> de la revista "International Journal of Greenhouse Gas Control"(Elsevier/IEAGHG). Desde 2013.
- Representante del MINECO en la "European Industrial Initiative of CO<sub>2</sub> Capture and Storage", EII CCS del SET Plan. Desde 2010.
- Miembro del Energy Committee de FP7 desde 2011
- Consejero representante del CSIC en la Agrupación de Interés Económico "la Pereda CO<sub>2</sub>", constituida por Hunosa, Endesa y CSIC. Desde 2009
- Representante del CSIC en el Subprograma de Captura y Almacenamiento de CO<sub>2</sub>. "European Energy Research Alliance" EERA. Desde 2010
- Miembro de la Task Force on Technology: European Technology Platform Zero Emission Fossil Fuel Power Plants (ETP-ZEP). Desde 2006 hasta la actualidad.

### **Ania, C.O.**

- Miembro del International Advisory Committee de la 3rd Int. Conf. on Advanced Oxidation Processes AOP-2014, organizado por la Society of Environmental Chemistry and Allied Sciences, Munnar (Kerala), India, 25-28 Agosto 2014.
- Vocal en la Junta Directiva del Grupo Especializado de Adsorción de la RSEG, desde 2011
- Miembro del Comité Asesor Internacional de la revista "Adsorption", desde 2013

### **Arenillas, A.**

- Vocal en la Junta Directiva del GEC, desde 2011

### **Borrego, A.G.**

- Miembro del "Technical Group Coal 2. Coal Conversion and Gasification" para el seguimiento de los proyectos de la "Research Fund for Coal and Steel-RFCS"

- Miembro del “Advisory Board for the Organization of the biannual Conference ICCS&T” de la IEA (International Energy Agency)

**Menéndez, J. A., Arenillas, A.**

- Editores de Boletín del Grupo Español del Carbón (ISSN 2172-6094)

**Menéndez, R.**

- Vocal de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI)

**Parra, J.B.**

- Vicepresidente en la Junta Directiva del Grupo Especializado de Adsorción del RSEQ, desde 2012

**Pevida, C., Rubiera, F.**

- Scientific Committee de la European Hydrogen Energy Conference, Sevilla, 12-14 Marzo, 2014.

**Rubiera, F.**

- Miembro de la Editorial Advisory Board de la Revista "Greenhouse Gases: Science and Technology" (Wiley-Blackwell John Wiley & Sons Ltd). Desde 2011.
- Miembro de la Editorial Board de la Revista “Biomass & Bioenergy” (Elsevier). Desde 2014.
- Representante del CSIC en el Consejo Rector y la Asamblea General de la PTECO2 (Plataforma Tecnológica Española del CO<sub>2</sub>). Desde Septiembre de 2013.
- Líder del Grupo de Trabajo de Captura de CO<sub>2</sub> de la PTECO2 (Plataforma Tecnológica Española del CO<sub>2</sub>). Desde Enero de 2012.

**Tascón, J.M.D.**

- Editor de la revista "Carbon" (Elsevier). Desde 2012.
- Miembro del Comité Asesor Internacional de la revista "Fuel" (Elsevier). Desde 1996.

- Miembro del Comité Científico Asesor Internacional de la revista "Journal of the Argentine Chemical Society" (Asociación Química Argentina). Desde 2002).
- Miembro del Comité Asesor Internacional del congreso "Carbon 2014" (Jeju, Corea, junio-julio 2014)
- Miembro del Comité Científico del "II International Congress of Chemical Engineering of ANQUE" (Madrid, España, julio 2014)

#### **Suárez Ruiz, Isabel**

- Convener del Coal Blends Accreditation Program-CBAP desde 2002 (International Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP)
- Miembro del Sub-comité de Acreditación en Análisis Petrográficos del International Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP) desde 2006.
- Convener del Fly Ash Working Group (FAWG) desde 2005. Grupo de Trabajo incluido en la comisión III "Industrial Applications of Coal Petrology" (ICCP).
- Council Member del Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP) desde 2007.
- Elected Chair de la Commission III "Industrial Applications of Coal Petrology" del Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP) desde 2007.
- Actividades en Grupos de Trabajo internacionales. Accreditation Program on Coal Blends Petrographic Analysis

## EVENTOS

22 de octubre. Desayuno de trabajo con el Premio Príncipe de Asturias 2014 de Investigación Científica y Técnica, **Dr. Avelino Corma**. Impartió la conferencia: "Materiales microporosos y mesoporosos. Del laboratorio a la escala industrial".



31 de octubre: SYNPOL 2nd Annual Course

"Biomass & Waste Conversion Technologies *syngas production and biotechnological application*"

Chairmen: Prof. J.L. García (CIB-CSIC, Spain); Dr. J. Á. Menéndez (INCAR-CSIC, Spain); Moderator: Dr. O. Drzyzga (Project Manager; CIB-CSIC, Spain)





4, 11, 13,18 y 26 Noviembre; 2,9, 15 y 22 Diciembre 2014. Conferencias con motivo del 75 Aniversario del CSIC:



104

**Ángeles Gómez Borrego.** Instituto Nacional del Carbón, CSIC. Las turberas como registro del clima del pasado. ¿Qué nos cuentan las turberas asturianas?.

**Ramón Torrecillas.** Centro de Investigación en Nanomateriales y nanotecnología, CSIC-UNIOVI-Principado. Nanomateriales, Biología y medicina. Innovar en salud

**Carlos Abanades.** Instituto Nacional del Carbón, CSIC. Carbón sin emisiones

**Juan Manuel Diez Tascón.** Instituto Nacional del Carbón, CSIC. El mundo de los materiales de carbono: una visión globalizadora.

**Clara González de los Reyes.** Instituto de Productos Lácteos, CSIC. Microbiota intestinal, alimentos y salud. Un nuevo enfoque en la alimentación.

**Enrique Macpherson.** Centro de Estudios Avanzados de Blanes, CSIC. ¿Qué fue natural en los océanos? Lecciones del pasado para asegurar nuestro futuro.

**Teresa Valdés-Solís.** Instituto Nacional del Carbón, CSIC. Química y Medio Ambiente. Desarrollo sostenible

**Rosa Menéndez,** Instituto Nacional del Carbón, CSIC. Ciencia y Tecnología del Grafeno. ¿Se están cumpliendo las expectativas?

**María Fernández García.** Instituto de Productos Lácteos, CSIC. Seguridad y calidad de los alimentos que consumimos.

*Mosaico de fotografía de diferentes momentos de las conferencias*



## CULTURA CIENTÍFICA

### Actividades de Divulgación Científica

#### *CONFERENCIAS DIVULGATIVAS DE NUESTROS INVESTIGADORES.*

**14 de enero.-** Mujer y Ciencia. Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias. IES Elisa y Luis Villamil, Vegadeo

**7 de marzo.-** Mujer y Ciencia. Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias. CIEP Carlos Bousoño, Boal

**19 de febrero.-** El grafeno. Una nueva era en el mundo de los materiales. Dra. Rosa Menéndez López IES Monte Naranco. Oviedo.

**8 de abril de 2014.-** 100% Química, 100% natural.- Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias. Centro Regional de Formación de Profesorado de Castilla La Mancha. On-line.

**9 de abril.-** CO<sub>2</sub> Ciencia. Dra. Covadonga Pevida García. IES Sánchez Lastra. Mieres

**19 de abril.-** El carbón. De la prehistoria a los nuevos materiales del futuro. Dr. Marcos Granda Ferreira. IES Sánchez Lastra. Mieres

**23 de abril.-** Energías renovables. Dr. Ricardo Santamaría Ramírez. IES Turón. Mieres

**9 de junio de 2014.-** Química y Medioambiente: de los desastres a la descontaminación. Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias. Centro Regional de Formación de Profesorado de Castilla La Mancha. On-line

**27 septiembre 2014.-** Diamantes en bruto (Naukas 2014). Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias. Naukas y Cátedra de Cultura Científica de la UPV. Paraninfo de la UPV, Bilbao.

**27 septiembre 2014.-** Detectives de la ciencia (Naukas-Kids 2014). Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias. Naukas y Cátedra de Cultura Científica de la UPV. Paraninfo de la UPV, Bilbao.

**23 de octubre de 2014.-** Química y Medioambiente I: Contaminación atmosférica. Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias. Centro Regional de Formación de Profesorado de Castilla La Mancha. On-line

**27 de octubre de 2014.-** Química y Medioambiente II: Contaminación del agua. Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias. Centro Regional de Formación de Profesorado de Castilla La Mancha. On-line

**21 de noviembre 2014.-** Energía y Cambio Climático. Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias. CienciAstorga. Biblioteca de Astorga



## ***EXPERIMENTOS DEL INCAR***

24 y 25 abril 2014.- Experimentos científicos con motivo de la Semana Cultural en el Colegio La Gesta II. Investigadoras participantes: Dra. Conchi O. Ania y Teresa Valdés-Solís



28, 29 y 30 de mayo. Experimentos científicos en el Colegio Montedeva de Gijón. Investigador participante: Dr. Fabián Suárez



20 diciembre 2014.- Taller-Experimentos científicos para niños. Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias. Asociación leonesa de Altas Capacidades. Antigua escuela de música de Astorga

## **EXPOSICIÓN CO<sub>2</sub> Y CAMBIO CLIMÁTICO**

7 al 13 de abril IES Sánchez Lastra. Mieres.



### **VISITAS**

**27 de marzo.**- Visita alumnos IES Víctor de la Concha. Villaviciosa

2 de abril. Visita alumnos Escuela de Minas. Oviedo

27 de abril. Alumnos del colegio Beata Imelda. La Felguera: entrevista a Laura Fernández sobre el Grafeno para El País de los Estudiantes.



### ***UN DÍA EN EL LABORATORIO***

Actividad dirigida a alumnos de Secundaria del Principado de Asturias desde 4º de ESO a 2º de Bachillerato. Un total de 16 alumnos realizan prácticas de laboratorio junto con los investigadores.

29 de abril.

Colegios participantes: I.E.S. VÍCTOR GARCÍA DE LA CONCHA (Villaviciosa); I.E.S. BATÁN (Mieres); I.E.S. ARAMO (Oviedo); I.E.S. DOÑA JIMENA (Gijón); COLEGIO SANTO ÁNGEL DE LA GUARDA (Oviedo); I.E.S. ISLA DE LA DEVA (Piedras Blancas); I.E.S. EMILIO ALARCOS (Gijón); I.E.S. Nº 5 (Avilés).

Prácticas:

Baterías de flujo redox de vanadio (Dr. Zoraida González)

Determinación de mercurio en muestras sólidas (Dra. Mercedes Díaz)  
Extracción de la cafeína del té y análisis por cromatografía (Dra. Victoria Bascarán)  
Preparación de grafenos (Dr. Marcos Granda)  
¿Por qué quemamos carbón? (Dr. Diego Álvarez)  
Síntesis de polímeros con porosidad controlada (Dra. Ana Arenillas)  
Observación al microscopio electrónico de barrido de muestras (Dra. Dolores Casal)  
Adsorción de colorantes (Dr. José B. Parra)

#### 10 de diciembre.

I.E.S. CÉSAR RODRÍGUEZ (Grado); I.E.S. ROSARIO ACUÑA (Gijón); I.E.S. ARAMO (Oviedo); I.E.S. ISLA DE LA DEVA (Piedras Blancas); COLEGIO CORAZÓN DE MARÍA (Gijón); COLEGIO STA. TERESA DE JESÚS (Oviedo); I.E.S. CONCEJO DE TINEO (Tineo); I.E.S. BERNALDO DE QUIRÓS (Mieres)

#### Prácticas:

Baterías de flujo redox de vanadio (Dr. Zoraida González)  
Determinación de mercurio en muestras sólidas (Dra. Mercedes Díaz)  
Extracción de la cafeína del té y análisis por cromatografía (Dra. Victoria Bascarán)  
Preparación de grafenos (Dr. Marcos Granda)  
¿Por qué quemamos carbón? (Dr. Diego Álvarez)  
Densidad y porosidad de materiales (Dra. Begoña Ruiz)  
Observación al microscopio electrónico de barrido de muestras (Dra. Dolores Casal)  
Preparación de muestras y observación microscopio óptico (Dra. Isabel Suárez /Dionisio Luis)





### SEMANA DE LA CIENCIA 2014:

7 de noviembre.- “Ciencia en Familia” Experimentos científicos para alumnos de infantil y de primaria junto a sus padres.



Semana de la Ciencia en el INCAR 2014

### Ciencia en Familia

Pasa una tarde haciendo experimentos con tus hijos  
y con nuestros científicos



Infantil y Primer ciclo de Primaria. Viernes, 7 de noviembre de 17:00 a 19:00



Investigadores participantes: Conchi O. Ania, Matías Blanco, Laura Fernández, Ángeles G. Borrego, Alicia Gomis, Zoraida González, Ana Matilde Pérez-Mas, Fabián Suárez, Teresa Valdés-Solís, y Tan Thi Vu.

10, 11 y 13 de noviembre.- Talleres Científicos para centros de Infantil y Primaria.

“Detectives de la Ciencia”, “Chispas”, “Los colores de la ciencia”. Colegios participantes: C.P. La Fresneda, C.P. La Corredoria, C.P. Santiago Apostol, La Gesta II.

Investigadores participantes: Conchi O. Ania, Matías Blanco, Laura Fernández, Alicia Gomis, Zoraida González, Ana Matilde Pérez-Mas, Fabián Suárez, Teresa Valdés-Solís, y Tan Thi Vu.



27 de noviembre.- Ciclo de cine-ciencia. 70 alumnos del IES La Corredoria de Oviedo participaron en la exhibición del Documental de National Geographic “Informe Tierra”. A continuación hubo una Mesa Redonda moderada por 3 alumnos y los investigadores: José Bernardo Parra Soto y Fabián Suárez García



### **Desgranando Ciencia 2014**

Granada, España. 13 de Diciembre de 2014

M. Rosa Martínez Tarazona, Mercedes Díaz Somoano, M. Antonia López Antón, Roberto García Fernández, Raquel Ochoa González, Marta Rumayor, Nuria Fernández Miranda

Reducción de emisiones de mercurio de la combustión de carbón

Póster. Premio al mejor póster

## CORREOS ELECTRÓNICOS

ABANADES GARCÍA, JUAN CARLOS [abanades@incar.csic.es](mailto:abanades@incar.csic.es)  
ACEVEDO MUÑOZ, BEATRIZ [beatriz.acevedo@incar.csic.es](mailto:beatriz.acevedo@incar.csic.es)  
ALARCON RODRÍGUEZ, JUANA MARÍA [j.alarcon@incar.csic.es](mailto:j.alarcon@incar.csic.es)  
ALONSO CARREÑO, MÓNICA [mac@incar.csic.es](mailto:mac@incar.csic.es)  
ÁLVAREZ CENTENO, TERESA [teresa@incar.csic.es](mailto:teresa@incar.csic.es)  
ÁLVAREZ CRIADO, YOLANDA [yolanda.ac@incar.csic.es](mailto:yolanda.ac@incar.csic.es)  
ÁLVAREZ FERRERO, GUILLERO [guillermo.a@incar.csic.es](mailto:guillermo.a@incar.csic.es)  
ÁLVAREZ GONZÁLEZ, LUCÍA [lucia@incar.csic.es](mailto:lucia@incar.csic.es)  
ÁLVAREZ GUTIÉRREZ, NOELIA [noeag@incar.csic.es](mailto:noeag@incar.csic.es)  
ÁLVAREZ MENÉNDEZ, MARTINA [martina@incar.csic.es](mailto:martina@incar.csic.es)  
ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, DIEGO [diegoalv@incar.csic.es](mailto:diegoalv@incar.csic.es)  
ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, PATRICIA [par@incar.csic.es](mailto:par@incar.csic.es)  
AMOR RUBIO, CHELO [chelo@incar.csic.es](mailto:chelo@incar.csic.es)  
ANTUÑA FERNÁNDEZ, JOSÉ LUIS [joseluis@incar.csic.es](mailto:joseluis@incar.csic.es)  
ARENILLAS DE LA PUENTE, ANA [aapunte@incar.csic.es](mailto:aapunte@incar.csic.es)  
ARIAS ROZADA, BORJA [borja@incar.csic.es](mailto:borja@incar.csic.es)  
AYÁN VARELA, MIGUEL [m.ayan@incar.csic.es](mailto:m.ayan@incar.csic.es)  
BARREDA GARCÍA, DANIEL [daniel@incar.csic.es](mailto:daniel@incar.csic.es)  
BARRIOCANAL RUEDA, M<sup>a</sup> CARMEN [carmenbr@incar.csic.es](mailto:carmenbr@incar.csic.es)  
BASCARÁN RODRÍGUEZ, M<sup>a</sup> VICTORIA [vbr@incar.csic.es](mailto:vbr@incar.csic.es)  
BASTIANELLI GIULIA [giulia.bastianelli@incar.csic.es](mailto:giulia.bastianelli@incar.csic.es)  
BENEROSO VALLEJO, DANIEL [daniel.beneroso@incar.csic.es](mailto:daniel.beneroso@incar.csic.es)  
BERMÚDEZ MENÉNDEZ, JOSÉ MIGUEL [jmbermudez@incar.csic.es](mailto:jmbermudez@incar.csic.es)  
BLANCO FERNÁNDEZ, MATIAS [saitam@incar.csic.es](mailto:saitam@incar.csic.es)  
BLANCO RODRÍGUEZ, CLARA [clara@incar.csic.es](mailto:clara@incar.csic.es)  
BLANCO VELASCO, PATRICIA [patricia.blanco@incar.csic.es](mailto:patricia.blanco@incar.csic.es)  
CABAL SÁNCHEZ, RAFAEL MANUEL [falo@incar.csic.es](mailto:falo@incar.csic.es)

CAMEÁN MARTÍNEZ, IGNACIO [icamean@incar.csic.es](mailto:icamean@incar.csic.es)  
CARVALHO TORRES, ANDRÉ LUIS [alctorres@incar.csic.es](mailto:alctorres@incar.csic.es)  
CASAL BANCIELLA, M<sup>a</sup> DOLORES [doloresc@incar.csic.es](mailto:doloresc@incar.csic.es)  
CASAL ESCUDERO, ARÁNZAZU [aracasal@incar.csic.es](mailto:aracasal@incar.csic.es)  
CASELLES BLÁZQUEZ, MARTÍN [mcaselles@incar.csic.es](mailto:mcaselles@incar.csic.es)  
CORDERO DÍAZ, JOSÉ MARIA [jmacod@incar.csic.es](mailto:jmacod@incar.csic.es)  
CUESTA LANGA, M<sup>a</sup> DEL ROSARIO [rosa@incar.csic.es](mailto:rosa@incar.csic.es)  
CUESTA PEDRAYES, NURIA [n.cuesta@incar.csic.es](mailto:n.cuesta@incar.csic.es)  
DÍAZ ALONSO, LUIS MIGUEL [luismi@incar.csic.es](mailto:luismi@incar.csic.es)  
DÍAZ ALONSO BUENA-POSADA, ISABEL [isa.diaz@incar.csic.es](mailto:isa.diaz@incar.csic.es)  
DÍAZ BAIZÁN, PATRICIA [patricia.diaz@incar.csic.es](mailto:patricia.diaz@incar.csic.es)  
DÍAZ SOMOANO, M<sup>a</sup> MERCEDES [mercedes@incar.csic.es](mailto:mercedes@incar.csic.es)  
DÍAZ SOMOANO, SONIA [sonia@incar.csic.es](mailto:sonia@incar.csic.es)  
DÍAZ-FAES GONZÁLEZ, M<sup>a</sup> ELVIRA [elvira@incar.csic.es](mailto:elvira@incar.csic.es)  
DIEGO DE PAZ, MARIA ELENA [marlen@incar.csic.es](mailto:marlen@incar.csic.es)  
DÍEZ DÍAZ-ESTEBANEZ, M<sup>a</sup> ANTONIA [madiez@incar.csic.es](mailto:madiez@incar.csic.es)  
DÍEZ TASCÓN, JUAN MANUEL [tascon@incar.csic.es](mailto:tascon@incar.csic.es)  
DURÁN VERA, INÉS [i.duran@incar.csic.es](mailto:i.duran@incar.csic.es)  
ESTEBAN DÍEZ, GONZALO [gesteban@incar.csic.es](mailto:gesteban@incar.csic.es)  
FEITO FERNÁNDEZ, OLGA RAMONA [olga@incar.csic.es](mailto:olga@incar.csic.es)  
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, ANA M<sup>a</sup> [anamf@incar.csic.es](mailto:anamf@incar.csic.es)  
FERNÁNDEZ GARCÍA, JOSÉ RAMÓN [jramon@incar.csic.es](mailto:jramon@incar.csic.es)  
FERNÁNDEZ GARCÍA, LAURA [laurafg@incar.csic.es](mailto:laurafg@incar.csic.es)  
FERNÁNDEZ MIRANDA, NURIA [nuriafmiranda@incar.csic.es](mailto:nuriafmiranda@incar.csic.es)  
FERNÁNDEZ VILLANUEVA, SARA [s.villanueva@incar.csic.es](mailto:s.villanueva@incar.csic.es)  
FERRERA LORENZO, NURIA [nuriafl@incar.csic.es](mailto:nuriafl@incar.csic.es)  
FUENTE ALONSO, ENRIQUE [enriquef@incar.csic.es](mailto:enriquef@incar.csic.es)  
FUENTES AYUSO, FERNANDO [fefuay@incar.csic.es](mailto:fefuay@incar.csic.es)

FUERTES ARIAS, ANTONIO BENITO [abefu@incar.csic.es](mailto:abefu@incar.csic.es)  
GARCÍA FERNÁNDEZ, HERMINIO [hgf@incar.csic.es](mailto:hgf@incar.csic.es)  
GARCÍA FERNÁNDEZ, ROBERTO [robo@incar.csic.es](mailto:robo@incar.csic.es)  
GARCÍA SUÁREZ, ANA BEATRIZ [anabgs@incar.csic.es](mailto:anabgs@incar.csic.es)  
GIL MATELLANES, M<sup>a</sup> VICTORIA [victoria.gil@incar.csic.es](mailto:victoria.gil@incar.csic.es)  
GÓMEZ BORREGO, M<sup>a</sup> ÁNGELES [angeles@incar.csic.es](mailto:angeles@incar.csic.es)  
GÓMEZ CALVO, ESTHER [esthergc@incar.csic.es](mailto:esthergc@incar.csic.es)  
GONZÁLEZ ALONSO, MAITE MARÍA [maite@incar.csic.es](mailto:maite@incar.csic.es)  
GONZÁLEZ ÁLVAREZ, CAROLINA [carolina@incar.csic.es](mailto:carolina@incar.csic.es)  
GONZÁLEZ ARIAS, ZORAIDA [zoraidag@incar.csic.es](mailto:zoraidag@incar.csic.es)  
GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, LUIS ANTONIO [anton@incar.csic.es](mailto:anton@incar.csic.es)  
GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, M<sup>a</sup> JOSÉ [joseta@incar.csic.es](mailto:joseta@incar.csic.es)  
GONZÁLEZ GARCÍA, ANA SILVIA [sgonzalez@incar.csic.es](mailto:sgonzalez@incar.csic.es)  
GONZÁLEZ PLAZA, MARTA [martagp@incar.csic.es](mailto:martagp@incar.csic.es)  
GONZÁLEZ PONTIGO, FLORENTINO [pontigo@incar.csic.es](mailto:pontigo@incar.csic.es)  
GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, TOMÁS [tomas@incar.csic.es](mailto:tomas@incar.csic.es)  
GOMIS BERENGUER, ALICIA [alicia.gomis@incar.csic.es](mailto:alicia.gomis@incar.csic.es)  
GRANDA FERREIRA, MARCOS [mgranda@incar.csic.es](mailto:mgranda@incar.csic.es)  
GUARDIA, LAURA CRISTINA [lauraguardia@incar.csic.es](mailto:lauraguardia@incar.csic.es)  
GUERRERO COSTA, ADRIA [a.guerrero@incar.csic.es](mailto:a.guerrero@incar.csic.es)  
GUTIÉRREZ FDEZ-TRESGUERRES, LUIS [tresguerres@incar.csic.es](mailto:tresguerres@incar.csic.es)  
JIMÉNEZ CARMONA, ROCÍO [rocio.j@incar.csic.es](mailto:rocio.j@incar.csic.es)  
LAVANDERA RODRÍGUEZ, LUIS M. [gerente.incar@csic.es](mailto:gerente.incar@csic.es)  
LOBATO ORTEGA, BELÉN [belen@incar.csic.es](mailto:belen@incar.csic.es)  
LÓPEZ ANTÓN, M<sup>a</sup> ANTONIA [marian@incar.csic.es](mailto:marian@incar.csic.es)  
LUIS GARCÍA, DIONISIO [dioniluis@incar.csic.es](mailto:dioniluis@incar.csic.es)  
MARBÁN CALZÓN, GREGORIO [greca@incar.csic.es](mailto:greca@incar.csic.es)  
MARTÍN SAN EMETERIO, F. JAVIER [sanemeterio@incar.csic.es](mailto:sanemeterio@incar.csic.es)

MARTÍN TEJEDOR, ÁUREA [aureamar@incar.csic.es](mailto:aureamar@incar.csic.es)  
MARTÍNEZ ALONSO, AMELIA [amelia@incar.csic.es](mailto:amelia@incar.csic.es)  
MARTÍNEZ TARAZONA, M<sup>a</sup> ROSA [rmtarazona@incar.csic.es](mailto:rmtarazona@incar.csic.es)  
MENDEZ FERNÁNDEZ, ALBERTO [a.mendez@incar.csic.es](mailto:a.mendez@incar.csic.es)  
MENÉNDEZ DÍAZ, JOSÉ ÁNGEL [angelmd@incar.csic.es](mailto:angelmd@incar.csic.es)  
MENÉNDEZ LÓPEZ, ROSA M<sup>a</sup> [rosmenen@incar.csic.es](mailto:rosmenen@incar.csic.es)  
MONTES MORÁN, MIGUEL ÁNGEL [miguel@incar.csic.es](mailto:miguel@incar.csic.es)  
MONTES SÁNCHEZ, JOSÉ RAMÓN [joseramon@incar.csic.es](mailto:joseramon@incar.csic.es)  
MONTIANO REDONDO, MARIA DE GARABANDAL [garabandal@incar.csic.es](mailto:garabandal@incar.csic.es)  
NIEMBRO BUENO, CARMEN [carmen.niembro@incar.csic.es](mailto:carmen.niembro@incar.csic.es)  
OVÍN ANIA, M<sup>a</sup> CONCEPCIÓN [conchi.ania@incar.csic.es](mailto:conchi.ania@incar.csic.es)  
PAREDES NACHÓN, JUAN IGNACIO [paredes@incar.csic.es](mailto:paredes@incar.csic.es)  
PARRA SOTO, JOSÉ BERNARDO [jbparra@incar.csic.es](mailto:jbparra@incar.csic.es)  
PÉREZ ESCOTET, PEDRO ALBERTO [pedro@incar.csic.es](mailto:pedro@incar.csic.es)  
PÉREZ LÓPEZ, LAURA [laura.perez@incar.csic.es](mailto:laura.perez@incar.csic.es)  
PÉREZ MAS, ANA MATILDE [a.p.mas@incar.csic.es](mailto:a.p.mas@incar.csic.es)  
PEVIDA GARCÍA, M<sup>a</sup> COVADONGA [cpevida@incar.csic.es](mailto:cpevida@incar.csic.es)  
PINTO COBO, DIEGO [pinto@incar.csic.es](mailto:pinto@incar.csic.es)  
POMARES SÁEZ, ANTONIO [pomares@orgc.csic.es](mailto:pomares@orgc.csic.es)  
PRIDA OGANDO, FLORENTINO [tino@incar.csic.es](mailto:tino@incar.csic.es)  
PRIETO ALAS, CONCEPCIÓN [concha@incar.csic.es](mailto:concha@incar.csic.es)  
QUEREJETA MONTES, NAUSIKA [n.querejeta@incar.csic.es](mailto:n.querejeta@incar.csic.es)  
QUINTANA ALONSO, EDUARDO [edusantianes@incar.csic.es](mailto:edusantianes@incar.csic.es)  
RAMOS ALONSO, ALBERTO E. [alberto.ramos@incar.csic.es](mailto:alberto.ramos@incar.csic.es)  
REY RAAP, NATALIA [natalia.rey@incar.csic.es](mailto:natalia.rey@incar.csic.es)  
RIAZA BENITO, JUAN [jriaza@incar.csic.es](mailto:jriaza@incar.csic.es)  
RIVERO CAMPOS, REBECA [rebeca@incar.csic.es](mailto:rebeca@incar.csic.es)  
RODRÍGUEZ CUERVO, MONSERRAT [montse.r@incar.csic.es](mailto:montse.r@incar.csic.es)

RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, SANDRA [s.rodriguez@incar.csic.es](mailto:s.rodriguez@incar.csic.es)  
RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, ELENA [elena@incar.csic.es](mailto:elena@incar.csic.es)  
ROZADA RODRIGUEZ, RUBÉN [rozada@incar.csic.es](mailto:rozada@incar.csic.es)  
RUBIERA GONZÁLEZ, FERNANDO [frubiera@incar.csic.es](mailto:frubiera@incar.csic.es)  
RUIZ BOBES, M<sup>a</sup> BEGOÑA [begorb@incar.csic.es](mailto:begorb@incar.csic.es)  
RUMAYOR VILLAMIL, MARTA [marta.rumayor@incar.csic.es](mailto:marta.rumayor@incar.csic.es)  
SÁNCHEZ VILLAR, JULIANA [juliana@incar.csic.es](mailto:juliana@incar.csic.es)  
SAN MARTÍN CUADRIELLO, BEGOÑA [begosm@incar.csic.es](mailto:begosm@incar.csic.es)  
SANTAMARÍA RAMÍREZ, RICARDO [riqui@incar.csic.es](mailto:riqui@incar.csic.es)  
SEVILLA SOLÍS, MARTA [martasev@incar.csic.es](mailto:martasev@incar.csic.es)  
SIERRA GÓMEZ, URIEL ALEJANDRO [uriel.sierra@incar.csic.es](mailto:uriel.sierra@incar.csic.es)  
SUAREZ DE LA CALLE, DAVID JOSE [david@incar.csic.es](mailto:david@incar.csic.es)  
SUÁREZ GARCÍA, FABIÁN [fabian@incar.csic.es](mailto:fabian@incar.csic.es)  
SUÁREZ GUTIERREZ, JOSÉ ABEL [abel@incar.csic.es](mailto:abel@incar.csic.es)  
SUÁREZ RUIZ, ISABEL [isruiz@incar.csic.es](mailto:isruiz@incar.csic.es)  
URBANCZYK, JUSTYNA [justyna.u@incar.csic.es](mailto:justyna.u@incar.csic.es)  
VALDÉS-SOLÍS IGLESIAS, TERESA [tvaldes@incar.csic.es](mailto:tvaldes@incar.csic.es)  
VEGA GONZÁLEZ, MARÍA F [m.vega@incar.csic.es](mailto:m.vega@incar.csic.es)  
VEGA PALACIO, JOSÉ FRANCISCO [jf.vega@incar.csic.es](mailto:jf.vega@incar.csic.es)  
VILLAR RODIL, SILVIA [silvia@incar.csic.es](mailto:silvia@incar.csic.es)  
VU, TAN THI [vuthitan@incar.csic.es](mailto:vuthitan@incar.csic.es)

**OTROS:** BIBLIOTECA [biblio@incar.csic.es](mailto:biblio@incar.csic.es)

MANTENIMIENTO [mantenimiento@incar.csic.es](mailto:mantenimiento@incar.csic.es)



© Instituto Nacional del Carbón

Mayo 2014

Editado por:

Concha Prieto

Marcos Granda