

# CAMPAÑA DE DIFUSIÓN DE LA **I+D+i** EN EUROPA



Angeles Gómez Borrego

## ANGELES GÓMEZ BORREGO

Angeles Gómez Borrego es Geóloga por la Universidad Complutense de Madrid desde 1987 y realizó el doctorado en el Instituto Nacional del Carbón (INCAR-CSIC) en Oviedo terminando en 1992. Después de una estancia de casi tres años en el Instituto del Carbón y el Petróleo de la Universidad de Aquisgran, en Alemania, y estancias más cortas en el Reino Unido y Noruega retorna a España a finales de 1995 para incorporarse de nuevo al INCAR, centro del que es vice-directora desde septiembre de 2007. Su trabajo tiene una vertiente geológica en la que se estudian diversos combustibles fósiles en relación con su origen y sus posibilidades de aprovechamiento y una vertiente industrial. En esta última los trabajos se han enfocado al estudio del comportamiento del carbón en calderas de carbón pulverizado y al estudio de la estructura y reactividad del char, y desde 2004 se han dirigido a las tecnologías de captura y almacenamiento de CO<sub>2</sub>, en concreto al proceso de oxi-combustión. Acaba de iniciar una línea con un enfoque histórico del cambio climático en la que se estudian indicadores de cambio climático en sedimentos orgánicos. Estos trabajos se desarrollan en el marco de proyectos nacionales e internacionales tanto con Europa como con Latinoamérica y se plasma en más de 40 publicaciones en revistas científicas, presentaciones a congresos, y labores de formación incluyendo Tesis Doctorales, Cursos, Conferencias y Seminarios. Dentro de la colaboración internacional ha de destacarse el trabajo en el Comité Internacional de Petrografía del Carbón como responsable de la Comisión dedicada a las aplicaciones Geológicas y la coordinación de varios grupos de trabajo dentro de ese mismo organismo.

### ¿En qué se centra su labor investigadora en la actualidad?

En la actualidad compagino el trabajo en la línea de oxi-combustión del carbón con una línea nueva que iniciamos de análisis de indicadores de cambios climáticos pasados. En la primera línea mi trabajo se centra en el estudio del comportamiento del carbón en atmósfera de oxi-combustión. Esta tecnología consiste, en esencia, en quemar el carbón en una atmósfera de oxígeno y CO<sub>2</sub> recirculado, con lo que se consigue una corriente de CO<sub>2</sub> casi lista para la compresión y almacenamiento, tras separar el vapor de agua. Esta es una de las tecnologías de captura de CO<sub>2</sub> que

se posicionan como importante para desarrollos en un plazo de tiempo razonable. Ya está avanzada la construcción de plantas a escala semi-industrial y hay proyectadas plantas a gran escala. La segunda línea se centra en el estudio de indicadores que nos permitan conocer temperaturas, humedad, asociaciones botánicas, etc, en general indicadores del clima, de épocas pasadas en las que no existían mediciones directas o datos históricos.

### ¿Cuál es la aplicación o potencial de este campo/investigación en la empresa?

La línea de trabajo en oxi-combustión es del máximo interés para las empresas eléctricas que utilizan combustibles fósiles en la producción de electricidad ya que ellas están directamente implicadas en las emisiones de CO<sub>2</sub>. De hecho nuestro trabajo ha sido cofinanciado por Endesa. Sin embargo en las condiciones de trabajo de la oxi-combustión, que son diferentes a las de la combustión convencional, se plantean nuevos retos como desarrollo de materiales resistentes a temperaturas más elevadas, adaptación de equipos de medida y control a diferentes condiciones, fabricación de componentes específicos y desarrollo de nuevos procesos que pueden representar oportunidades de negocio para las empresas.

### ¿Participa en alguna iniciativa de ámbito europeo dentro de su ámbito de trabajo?

En estos momentos participamos en la CO<sub>2</sub>NET que es una iniciativa Europea y hay un proyecto singular del Ministerio Español en este tema. Aunque no específicamente en este tema, hay muchos proyectos Europeos en los que participa el INCAR en temas de energía que os invito a ver en ([www.incar.csic.es](http://www.incar.csic.es)).

### ¿Cómo percibe desde Asturias la política europea de I+D?

El Instituto Nacional del Carbón ha venido participando desde hace muchos años en proyectos e iniciativas europeas. Yo creo que en estos momentos las perspectivas y las oportunidades son buenas porque hay varias líneas prioritarias del 7 programa marco en las que trabajan los centros de investigación del Principado y que son de interés para muchas empresas que están implantadas u operan en Asturias.