



GRUPO GEMMA

(Grupo sobre Energía, Minería y Medio Ambiente)

Rafael Rodríguez Díez

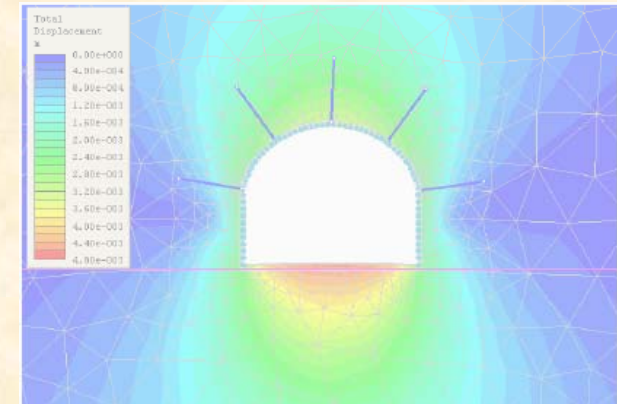
María B. Díaz Aguado

Clúster “Energía, Medio Ambiente y Cambio Climático”

I Encuentros Empresa – Grupos de Investigación. 3ª JORNADA



Mieres, abril de 2011



GEMMA: Grupo sobre Energía, Minería y Medio Ambiente

■ GEMMA: del latín, *gemma-gemmae*. Por tanto, con proyección europea como el propio Campus de Excelencia Internacional.

➤ *Gemma*= gema, piedra preciosa (“Minería”).

➤ *Gemma*= yema (plantas, animales, “Medio Ambiente”).

■ Es decir, la vocación del GEMMA es: creación, desarrollo y puesta en valor de la investigación en el ámbito compartido por la Energía, la Minería y el Medio Ambiente.

- Grupo de reciente creación: nació con el CEI.
- Formado por investigadores con dilatada experiencia (20 años) en investigación aplicada: desde la Empresa y desde la Universidad.
- Equipo pequeño y, por tanto, muy dinámico.
- Relevancia en el ámbito científico:
 - Autores y *referees* en revistas de prestigio en nuestro campo.
 - Participación en eventos de relevancia:
 - Conferencia plenaria: Geoener 2010 (Madrid), LCES-2011 (China), etc.
 - Comités científicos y técnicos, etc.

■ Experiencia anterior de los investigadores:

- Proyectos y contratos con empresas: HUNOSA, CARBONAR, TOLSA, DRAGADOS, NORCONTROL, GLOBASOL, etc.
- Proyectos de investigación competitivos: Ministerio de Fomento, Ministerio de Ciencia y Tecnología, FYCIT, etc.
- Contratos con administraciones: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio; Consejería Industria y Empleo (Principado Asturias), etc.

■ Proyectos actuales:

- TEDESA (Grupo Duro-Felguera)
- Grupo TYPASA (para el BANCO DE SANTANDER e IBM)
- FERNANDEZ ROSILLO Y CIA. S.L
- CALERAS DE SAN CUCAO, S.A.

• Diseño de explotaciones mineras sostenibles y su integración ambiental

- Integración de explotaciones mineras en paisajes protegidos
- Subsistencia por explotaciones subterráneas
- Vibraciones y onda aérea por voladuras
- Afección a acuíferos
- Aprovechamiento del hueco minero



CALERAS DE SAN CUCAO, S.A. (Asturias)



FERNANDEZ ROSILLO Y CIA. S.L (Cantabria)



Trabajo para el grupo TYPESA (Cantabria)

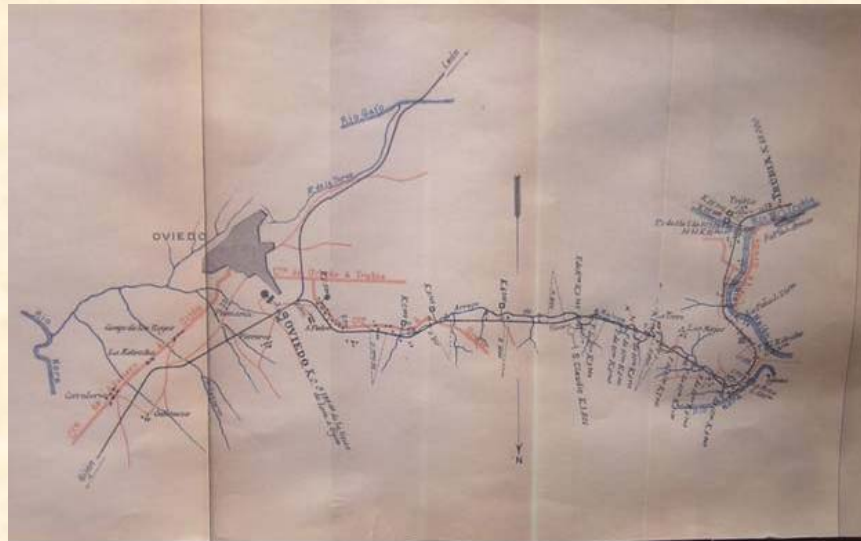
•Gestión sostenible de escombros

- Gestión de escombreras mineras activas
- Evaluación de la gestión del escombro
- Restauración de escombreras
- Reutilización de escombro minero y de demolición



• Protección y rehabilitación del Patrimonio Industrial Minero

- Túneles antiguos e históricos
- Instalaciones mineras abandonadas
- Cierre de explotaciones



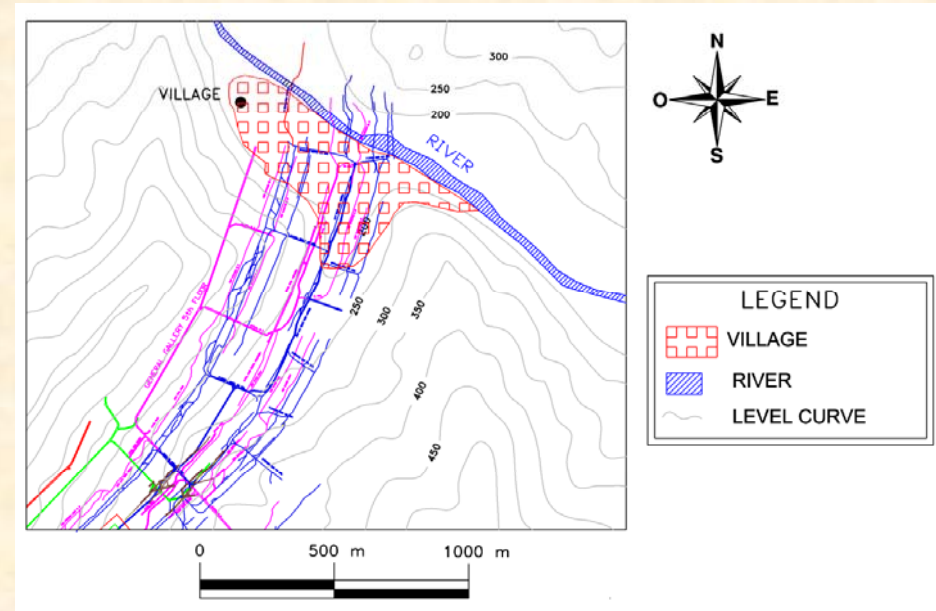
• Diseño, seguridad y condiciones ambientales en túneles y obras subterráneas

- Condiciones ambientales (metano, gases, temperatura, ruido, iluminación)
- Sostenimiento
- Subsistencia
- *Microtunnelling*



• Energías renovables: geotermia

- Aprovechamiento geotérmico de las galerías de mina y cavidades subterráneas
- Evaluación del potencial geotérmico
- Diseño de sistemas de aprovechamiento mineros



170 viviendas
(300 habitantes)





GRUPO GEMMA

(Grupo sobre Energía, Minería y Medio Ambiente)

Rafael Rodríguez Díez

María B. Díaz Aguado

Clúster “Energía, Medio Ambiente y Cambio Climático”

I Encuentros Empresa – Grupos de Investigación. 3ª JORNADA



Muchas gracias

