



Instituto Geológico  
y Minero de España

## Puntos de Interés Geológico (PIG)

Documentación complementaria MAGNA  
hoja E.1:50.000

Navamorcuende

602 (16-24)

## 1. PATRIMONIO NATURAL DE INTERES GEOLOGICO

Un Punto de Interés Geológico (P.I.G.) puede ser definido como un lugar o área que muestra una o varias características consideradas de especial relevancia para interpretar y evaluar los procesos geológicos que, de una manera continuada, han ido modelando nuestro planeta a lo largo de millones de años. Por consiguiente, se trata de un recurso natural no renovable, de índole cultural, que debe ser protegido, ya que su desaparición o tratamiento inadecuado constituye un daño irreparable para el conocimiento de la historia de nuestro planeta, que es, en definitiva, nuestra propia historia como seres vivos.

Un PIG no debe quedar restringido al concepto clásico de yacimiento paleontológico o mineralógico. Su singularidad puede ser debida tanto a procesos externos (dinámica litoral, fluvial, glacial, etc.), como internos (volcanismo, magmatismo, deformación, procesos sedimentarios, etc.), o incluso debidos a la acción de la actividad humana (explotaciones antiguas históricas, grandes obras de ingeniería, desertización de un área debida a una mala planificación agrícola, entendida esta última como ejemplo negativo del mal uso a que puede asignarse el territorio, etc.).

El creciente interés de la sociedad por los problemas medio-ambientales ha motivado que las autoridades, diversos colectivos sociales e instituciones, se hayan sensibilizado ante la necesidad de conservar nuestro entorno natural como patrimonio cultural. En este sentido, el Instituto Tecnológico GeoMinero de España (I.T.G.E.) comenzó en 1978 la labor de realizar una serie de estudios encaminados a obtener un inventario de aquellos puntos que, por su singularidad geológica, deben ser conocidos y protegidos con fines científicos, educativos y/o turísticos. Esta iniciativa, por parte del I.T.G.E., se recoge en el "Proyecto para estudio, explotación y conservación de los puntos de interés geológico singular", contenido dentro del Proyecto nº 5 (Actualización del programa de infraestructura geológica) del Plan Nacional de Abastecimiento de Materias Primas Minerales. Los resultados esperados, según el I.T.G.E., son los siguientes:

- Conocimiento de un patrimonio nacional, hasta hoy poco conocido y mal explotado.
- Creación de archivos de documentación para investigación y estudio.

- Conservación organizada de este patrimonio, aunando esfuerzos.
- Aprovechar, sistematizandola, gran cantidad de información recogida durante la ejecución del MAGNA y otras actividades geológicas.
- Ayudar a un mejor conocimiento de la Naturaleza y al respeto de la misma.
- Preparar un material didáctico utilísimo para la enseñanza media y superior.
- Fomentar la investigación de un conjunto de puntos de interés geológico, lo que llevará a un mayor conocimiento de nuestra geología y, en consecuencia, al hallazgo y mejor aprovechamiento de nuestros recursos naturales.
- Elevar nuestro prestigio entre los países de vanguardia en investigación y conservación de la Naturaleza.

## 1.1. RELACION DE PUNTOS INVENTARIADOS

En general el área ubicada dentro de la Hoja nº 602 (Navamorcuende) se puede considerar como una zona de interés turístico-paisajística, especialmente su parte centro-norte donde se alza la Sierra de San Vicente que llega a alcanzar 1369 m en el Cerro Cruces. A lo largo de la carretera que une Navamorcuende con El Real de San Vicente se puede disfrutar de un singular recorrido paisajístico-geológico a través de un agreste modelado en rocas graníticas. Los bellos bosques autoctonos y la abundancia de veneros y fuentes, si se visita en otoño, proporcionan una imagen de singular belleza para el amante de la naturaleza.

Dentro de esta hoja se han seleccionado dos puntos o lugares de interés geológico, a saber:

- Granitos cizallados dúctil-frágil extensionalmente
- Paisaje granítico en berrocal

Para una información más detallada sobre estos puntos de interés (situación geográfica, fotos, diapositivas, clasificación según contenido, utilización, influencia, etc.) se remite al lector a la información complementaria a esta memoria depositada en el I. T. G. E.

### **1.1.1. Granitos cizallados dúctil-frágil extensionalmente**

Se trata de una amplia zona de unos 11 por 15 km que cubre la mayor parte de la Sierra de San Vicente afectada por una deformación tardihercínica dúctil-frágil, en la que se reconocen estructuras S, C y lineaciones en los planos C. Según Doblas (1988) estos granitos han sido afectados por una compleja sucesión de deformaciones: 1) foliación S de origen magmático en los bordes del granito; 2) episodio distensivo, con formación de planos de cizalla C buzantes al NNE; 3) episodio transcurrente-senestral según una banda ONO-ESE con planos de cizalla C; 4) intrusión de leucogranitos en la banda transcurrente con desarrollo de planos S/C al deformarse.

Según Martín Parra et al. (esta memoria) esta cizalla se caracteriza principalmente por el desarrollo de una fábrica S/C en condiciones de bajo grado metamórfico (fábrica S) muy tendida (de subhorizontal a 15°) afectada por planos C de dirección media E-O buzantes al N entre 15° y 40°. En estos planos se observan estrias norteadas (entre N154°E y N4°E) inclinadas de 10° a 40° hacia el N. Los criterios cinemáticos (S/C, colas de presión, rotaciones de megacristales, etc.) indican movimiento extensional hacia el N. Según estos autores, el hecho de que el ángulo entre S y C no sobrepase los 40° es coherente con una generación simultánea para estas superficies; además la similitud de deformación y metamorfismo (bajo grado) en ambos planos, también parece apoyar este hecho.

Para realizar observaciones sobre este particular se ha seleccionado, por su fácil acceso, los alrededores del punto kilométrico 3.800 de la carretera de Castillo de Bayuela a El Real de San Vicente.

### **1.1.2. Paisaje granítico en berrocal.**

Aunque el tipo de erosión más generalizada de estos granitos es el berrocal y puede ser observado en diversos puntos se ha seleccionado uno próximo al anterior, al Oeste de dicho punto kilométrico, a unos 150 m al que se accede por un camino. Aquí se puede observar un paisaje en bolos dispersos, con alguna que

otra "piedra caballera" sobre un suelo arenoso de pastos.

Desde el mismo se pueden realizar diversas vistas panorámicas hacia el Norte del relieve granítico que da lugar a la Sierra de San Vicente en las proximidades de El Real de San Vicente.

## REFERENCIAS

Doblas, M. (1988). SC deformed granitoids in the San Vicente Range (Central Spain). *Rev. Soc. Geol. España*, 1, (1-2): 25-35.

FICHA RESUMEN DE PUNTOS DE INTERES GEOLOGICO

DENOMINACION

GRANITO CIZALLADO (DUCTIL-FRAGIL) EXTENSIONALMENTE.

SITUACION

PROVINCIA		MUNICIPIOS		PARAJES	
TOLEDO		CASTILLO DE BAYUELA		LA ENEBRADA	
H. 1/200.000		H. 1/50.000		Coordenadas Lambert y/o Geográficas	
AVILA	4-6	NAVAMORCUENDE	602	514.600	614.000 685

CONTENIDO

Monzogranito biotítico ± ms, de grano medio-grueso, porfídico, afectado por una cizalla dúctil-frágil, tardihercínica, extensional con movimiento hacia el Norte.

TIPOS DE INTERES

POR SU CONTENIDO

	Bajo	Medio	Alto		Bajo	Medio	Alto
ESTRATIGRAFICO				MINERO			
PALEONTOLOGICO				MINERALOGICO			
TECTONICO		X		GEOMORFOLOGICO			
HIDROGEOLOGICO				GEOFISICO			
PETROLOGICO				GEOQUIMICO			
GEOTECNICO				MUSEOS Y COLECCIONES			
.....				.....			

POR SU UTILIZACION

	Bajo	Medio	Alto		Bajo	Medio	Alto
TURISTICO				DIDACTICO	X		
CIENTIFICO		X		ECONOMICO			

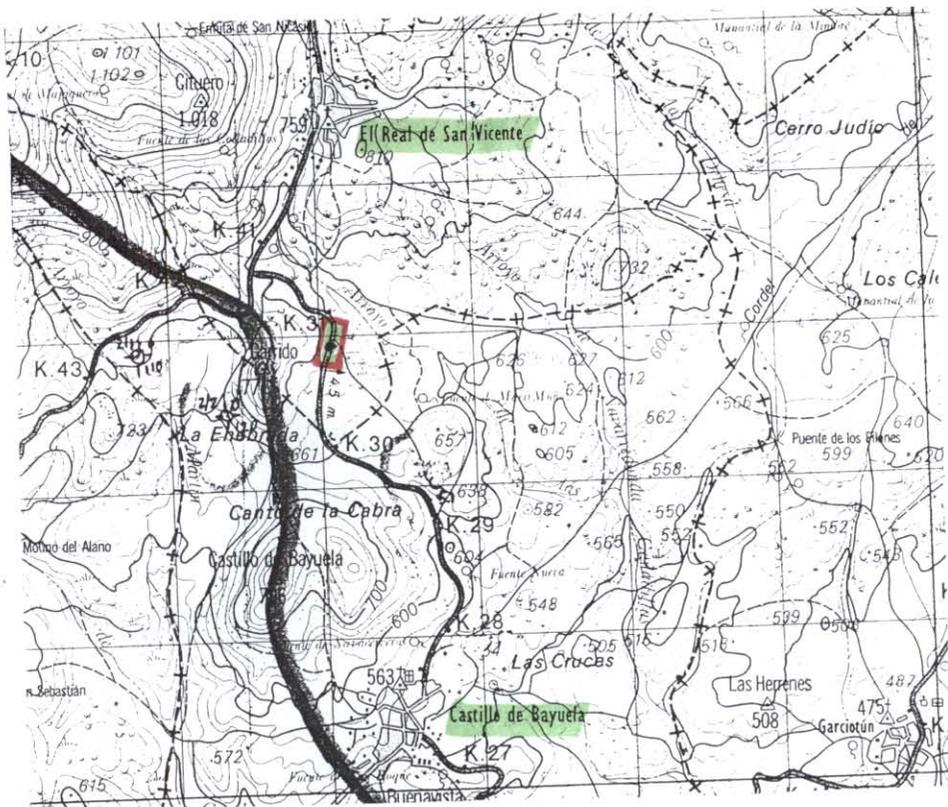
POR SU INFLUENCIA

LOCAL 
 REGIONAL 
 NACIONAL 
 INTERNACIONAL

COMENTARIOS

Cizalla de más de 3 km de anchura, con desarrollo de estructuras s/c; foliación tendida (subhorizontal), en bajo grado (S) y planos C de dirección E-O buzando al Norte. Estrias norteadas / 10-40°N.

## 1. CROQUIS DE SITUACION (Escala 1:50.000 ó menor)



## 2. DESCRIPCION DE SU ACCESIBILIDAD

Km. 30.700 a 30.900 de la Carretera de Castillo de Bayuela a El Real de San Vicente (Toledo).

## 3. RELACION DE PERSONAS CONOCEDORAS DEL PUNTO

Miguel Doblás  
Javier Martínez Salanova  
Eduardo Contreras López  
Rafael Sánchez Carretero

## 4. RESEÑA BIBLIOGRAFICA

- L.M. Martín Parra et al. (en prensa). Hoja geológica MAGNA nº 602 (Navamorcuend)
- M. Doblás (1.988). Rev. Soc. Geol. España, 1 (1-2): 25-35

## 5. AUTOR DE LA PROPUESTA DEL PUNTO

Luis Miguel Martín Parra

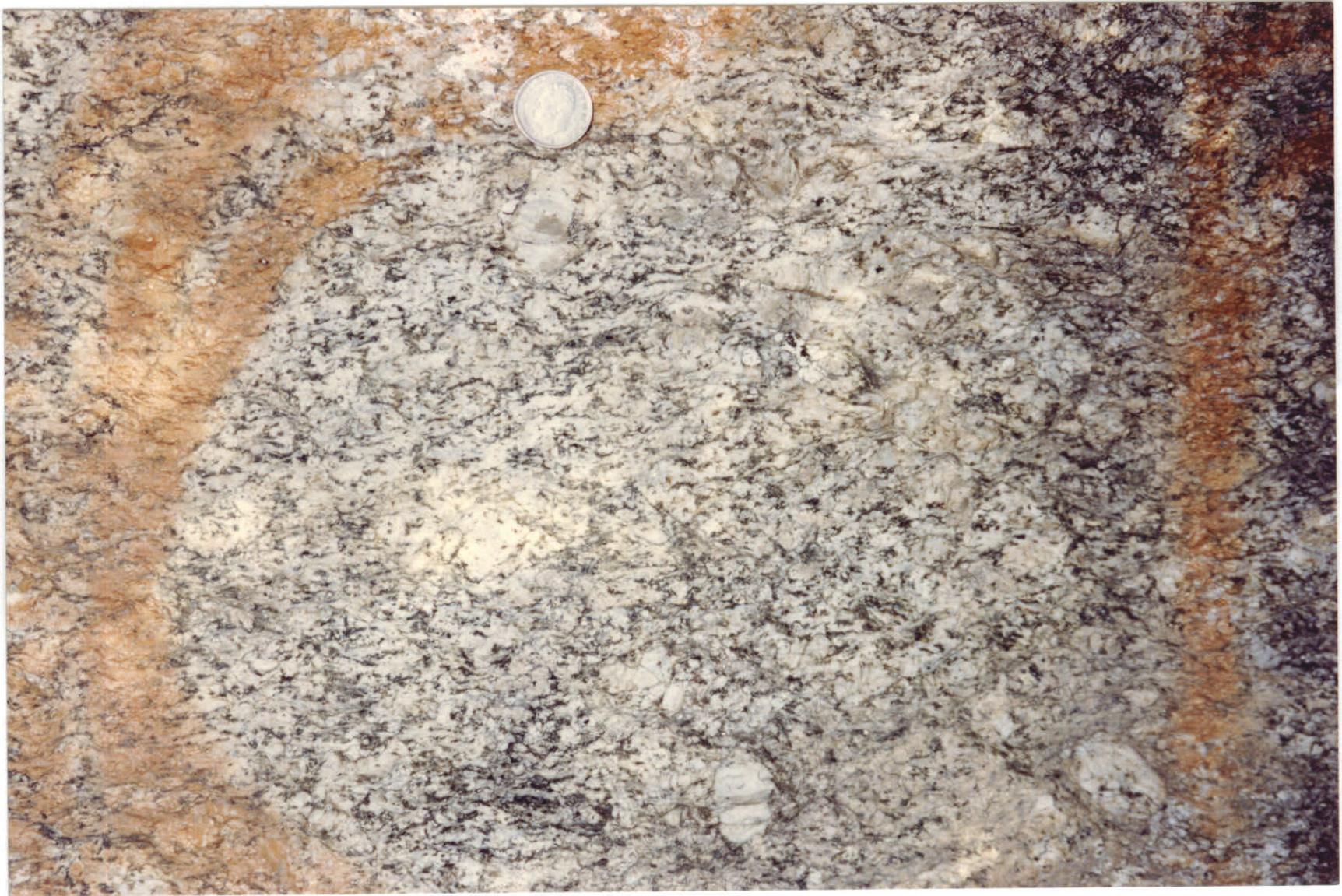


FIG-1 (Foto 1).- Aspecto del monzogranito biotítico con  $\pm$  ms, de grano medio-grueso y megacristales de feldespato-K, afectado por una cizalla dúctil-frágil. Obsérvese el desarrollo de planos C que afectan a otros S, la rotura de algunos megacristales y la rotación de otros (km. 30.700 a 30.900 de la carretera de Castillo de Bayuela a El Real de San Vicente).



FIG-1 (Foto-2).- Detalle de la fábrica deformativa S/C en los monzogranitos biotíticos. (km. 30.700 a 30.900 de la carretera de Castillo de Bayuela a El Real de San Vicente).

FICHA RESUMEN DE PUNTOS DE INTERES GEOLOGICO

DENOMINACION

PAISAJE GRANITICO EN BERROCAL.

SITUACION

PROVINCIA		MUNICIPIOS		PARAJES	
TOLEDO		CASTILLO DE BAYUELA		---	
H. 1/200.000		H. 1/50.000		Coordenadas Lambert y/o Geográficas	
AVILA	4-6	NAVALMORCUENDE	602	515.000	615.000 800

CONTENIDO

Modelado erosivo en rocas graníticas y vista paisajística.

TIPOS DE INTERES

POR SU CONTENIDO

	Bajo	Medio	Alto		Bajo	Medio	Alto
ESTRATIGRAFICO				MINERO			
PALEONTOLOGICO				MINERALOGICO			
TECTONICO				GEOMORFOLOGICO	x		
HIDROGEOLOGICO				GEOFISICO			
PETROLOGICO				GEOQUIMICO			
GEOTECNICO				MUSEOS Y COLECCIONES			
PAISAJISTICO.....		X		.....			

POR SU UTILIZACION

	Bajo	Medio	Alto		Bajo	Medio	Alto
TURISTICO	X			DIDACTICO	X		
CIENTIFICO				ECONOMICO			

POR SU INFLUENCIA

LOCAL 
 REGIONAL 
 NACIONAL 
 INTERNACIONAL

COMENTARIOS

Toda esta comarca del Sur de Gredos cuenta con unos bellos parajes donde el modelado granítico y desarrollo de berrocales, junto al arbolado autóctono proporcionan una bella imagen.





FIG-2 (Foto-1).- Vista de un relieve granítico al Este de El Real de San Vicente. Al fondo aparece el vértice OSO de 1.103 m.



PIG-2 (Foto-2).- Berrocal granítico al Este del punto kilométrico 30.800 de la Carretera de Castillo de Bayuela a El Real de San Vicente.