



## **Actividades Académicas** **(Geología Estructural, Grado de Ingeniería Geológica)** **CUADERNILLO 5**

Con estas actividades académicas, extensión de las prácticas de la asignatura, se pretende que cualquiera que se acerque a ellas acabe enfrentándose con sus propios conocimientos de la geología estructural, con su capacidad de observación, de identificación de estructuras, de descripción y de interpretación de las mismas.

Para ello, se han preparado cuatro fichas, dedicadas a distintos tipos de estructuras tectónicas que se estudian en la asignatura: Fallas y otras fracturas, pliegues, zonas de cizalla dúctil y dúctil-frágil, y una última que abarca otras estructuras y fábricas tectónicas. Todas las fichas siguen el mismo esquema: muestran una fotografía de una estructura real y piden que se describa tanto con palabras como con dibujos. Al mismo tiempo, se deberán trazar sobre la fotografía (o, mejor, sobre el dibujo esquemático elaborado al efecto por el/la estudiante) todos los elementos estructurales que sean característicos de la estructura analizada. El espacio final de la ficha se reserva para la interpretación estructural. Como orientación, dicha interpretación podría estar basada en la exposición de comentarios sobre los datos que se deberían tomar en el campo para completar el estudio de la estructura, sobre las condiciones reológicas de la roca en el momento de su formación, sobre la evolución de las estructuras observadas, o sobre las implicaciones del estudio de dicha estructura para la resolución de los problemas académicos o profesionales (en el campo de la ingeniería geológica) que puede plantear su presencia en una determinada zona, entre otros posibles contenidos.

Cada estudiante deberá rellenar el cuadernillo con las cuatro fichas que le correspondan. Una vez terminadas, las remitirá al profesor (en versión digital o en papel) para su corrección y evaluación.

El plazo máximo para la entrega de las fichas será el día del examen final en su convocatoria de mayo/junio, es decir, el día 9 de mayo de 2024.


Carlos Fernández  
Profesor de Geología Estructural (grado de Ingeniería Geológica)  
Departamento de Geodinámica, Estratigrafía y Paleontología  
Universidad Complutense de Madrid  
(febrero de 2024)





## FALLAS Y OTRAS FRACTURAS

Observar detenidamente la estructura mostrada en la fotografía de la izquierda. En el recuadro de la derecha realizar un esquema de ésta, dibujando además sus principales elementos y características. Para ello, puede servir de ayuda la cuadrícula que se ha superpuesto a la fotografía.

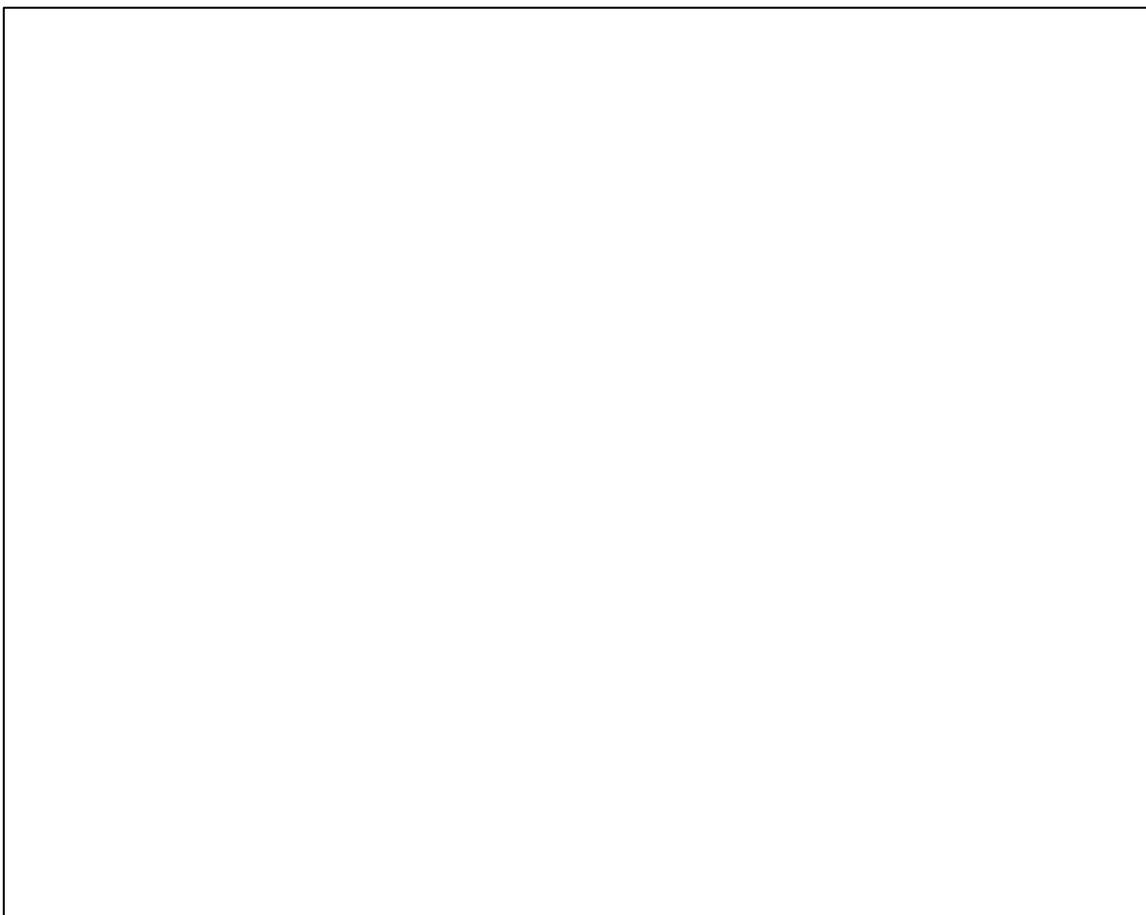
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K											
1																																		
2																																		
3																																		
4																																		
5																																		
6																																		
7																																		

(Falla en la isla de La Gomera. Fuente: Propia)

En el siguiente recuadro (como máximo) realizar una breve descripción de la estructura analizada:

Finalmente, en el espacio disponible en el recuadro inferior (como máximo), realizar una interpretación de la estructura estudiada.

(Puede ayudar, en este sentido, seguir las ideas y recomendaciones que se dan en la primera página de estas actividades académicas.)

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student's interpretation of the studied structure.

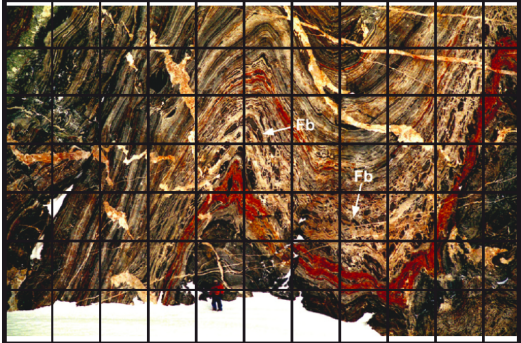
Comentarios adicionales (si se consideran oportunos):

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for additional comments if deemed appropriate.



## PLIEGUES

Observar detenidamente la estructura mostrada en la fotografía de la izquierda. En el recuadro de la derecha realizar un esquema de ésta, dibujando además sus principales elementos y características. Para ello, puede servir de ayuda la cuadrícula que se ha superpuesto a la fotografía.

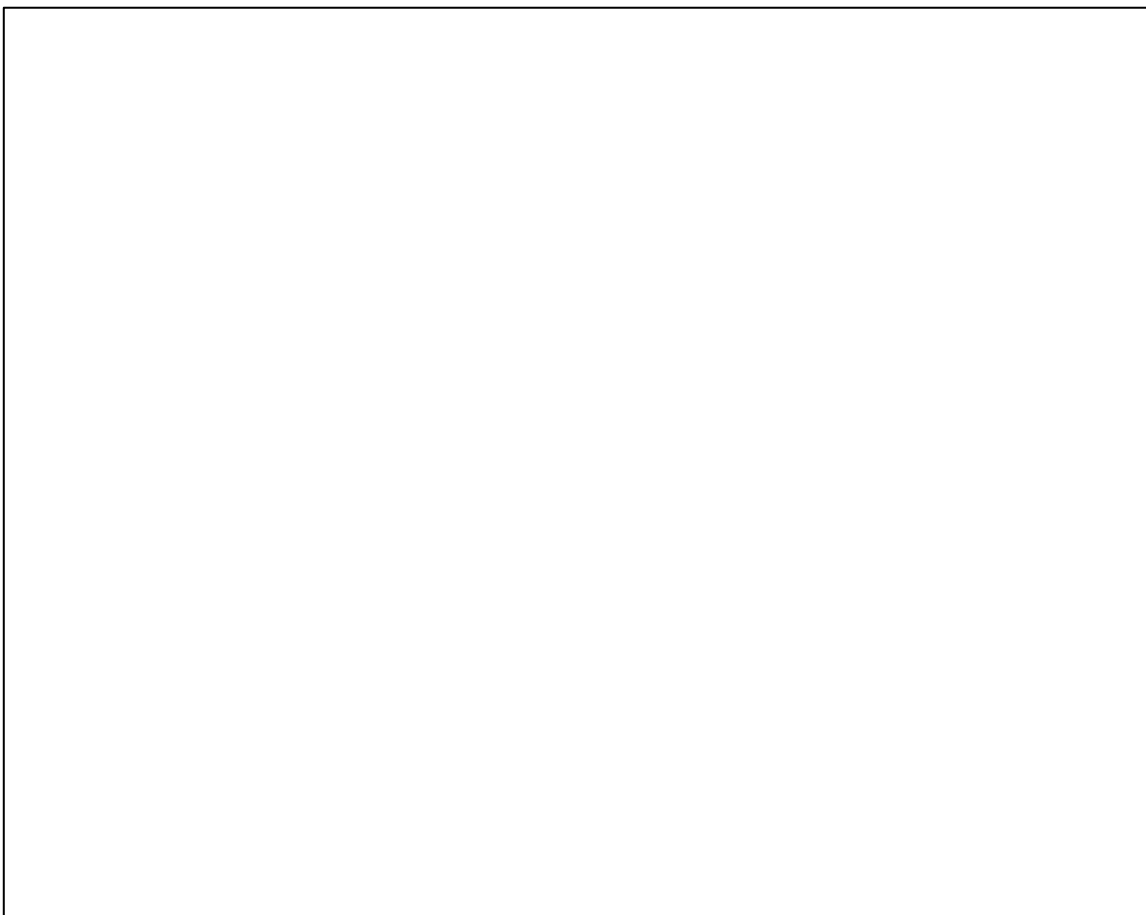
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								

(Pliegues en la Antártida, Fb: "Folded boudins". Fuente: Toyoshima et al., en Mukherjee –Ed.-, 2020, Atlas of Structural Geology, 2nd. Ed., Elsevier)

En el siguiente recuadro (como máximo) realizar una breve descripción de la estructura analizada:

Finalmente, en el espacio disponible en el recuadro inferior (como máximo), realizar una interpretación de la estructura estudiada.

(Puede ayudar, en este sentido, seguir las ideas y recomendaciones que se dan en la primera página de estas actividades académicas.)



Comentarios adicionales (si se consideran oportunos):





## ZONAS DE CIZALLA DÚCTIL Y DÚCTIL-FRÁGIL

Observar detenidamente la estructura mostrada en la fotografía de la izquierda. En el recuadro de la derecha realizar un esquema de ésta, dibujando además sus principales elementos y características. Para ello, puede servir de ayuda la cuadrícula que se ha superpuesto a la fotografía.

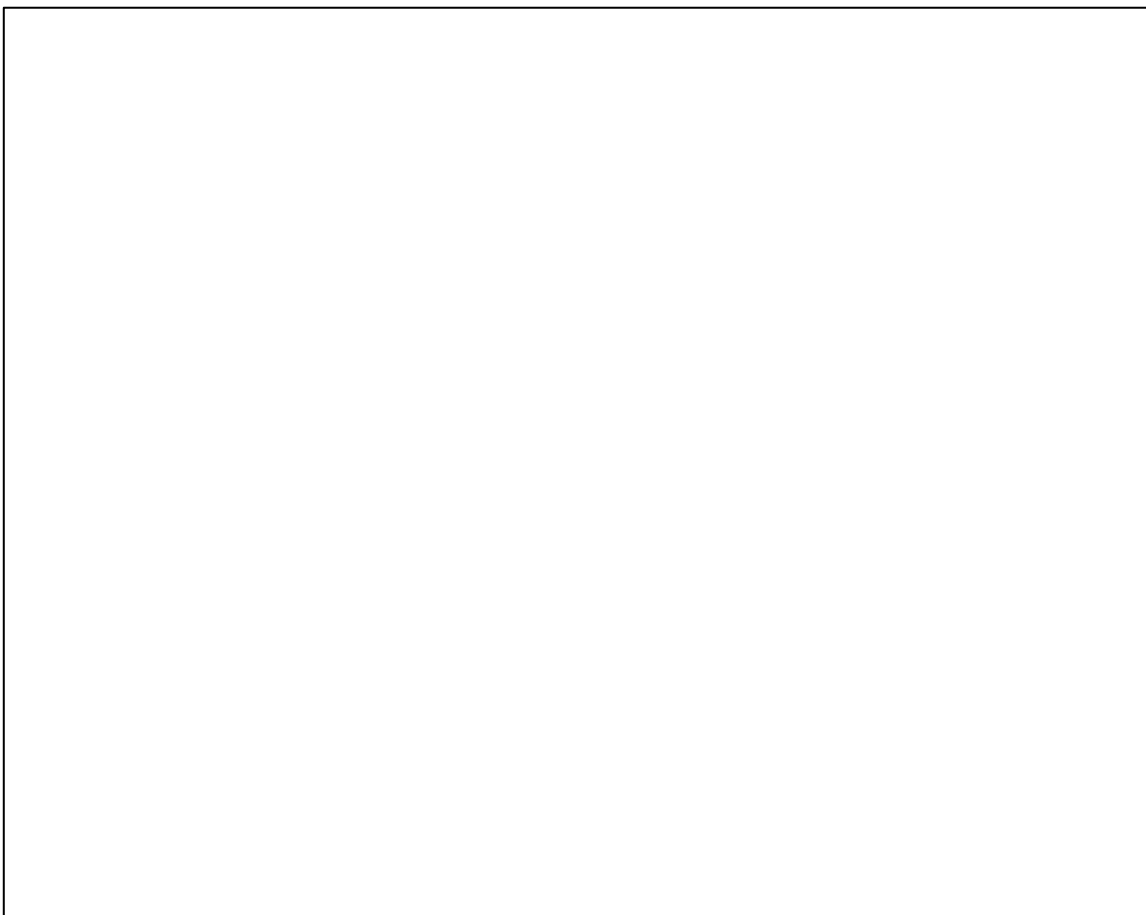
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							

(Roses-Cap de Creus. Fuente: Propia)

En el siguiente recuadro (como máximo) realizar una breve descripción de la estructura analizada:

Finalmente, en el espacio disponible en el recuadro inferior (como máximo), realizar una interpretación de la estructura estudiada.

(Puede ayudar, en este sentido, seguir las ideas y recomendaciones que se dan en la primera página de estas actividades académicas.)

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student's interpretation of the studied structure.

Comentarios adicionales (si se consideran oportunos):

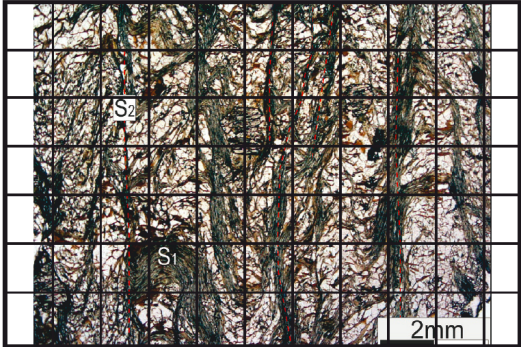
A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for additional comments if deemed appropriate.





## OTRAS ESTRUCTURAS TECTÓNICAS

Observar detenidamente la estructura mostrada en la fotografía de la izquierda. En el recuadro de la derecha realizar un esquema de ésta, dibujando además sus principales elementos y características. Para ello, puede servir de ayuda la cuadrícula que se ha superpuesto a la fotografía.

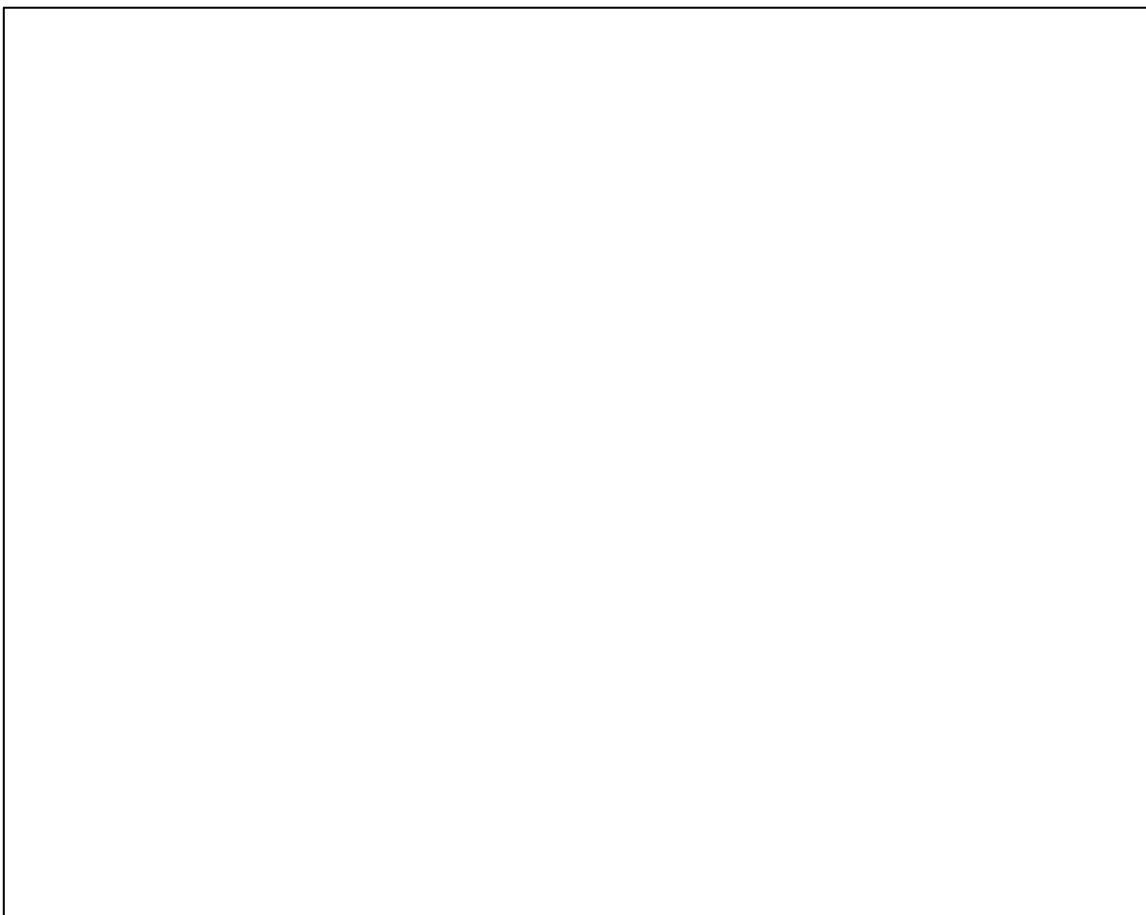
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								

(Micaesquisto himalayano. Fuente: Singh, en Mukherjee –Ed.-, 2020, Atlas of Structural Geology, 2nd. Ed., Elsevier)

En el siguiente recuadro (como máximo) realizar una breve descripción de la estructura analizada:

Finalmente, en el espacio disponible en el recuadro inferior (como máximo), realizar una interpretación de la estructura estudiada.

(Puede ayudar, en este sentido, seguir las ideas y recomendaciones que se dan dar en la primera página de estas actividades académicas.)



Comentarios adicionales (si se consideran oportunos):

