

- **Escuela:** Escuela Técnica Obrero Argentino
- **Docente:** Prof. CARLOS ESTEBAN CASTRO
- **Año:** 4° 1° y 4° 2° , Ciclo Orientado Hidráulica
- **Turno:** Mañana
- **Área curricular:** GEOLOGÍA
- **Título de la propuesta:** Pliegues.

Guía N° 10

PLIEGUES

Plegamiento es una deformación de las rocas, generalmente sedimentarias, en la que elementos de carácter horizontal, como los estratos o planos de esquistosidad (en el caso de rocas metamórficas), quedan curvados formando ondulaciones alargadas y de direcciones más o menos paralelas entre sí. Son estructuras que se forman como consecuencia de la deformación de los materiales geológicos, sin que llegue a producirse la rotura de aquellos materiales.

Deformación

Principalmente existen dos tipos de materiales respecto de su manera de deformación: materiales frágiles y materiales dúctiles.

Materiales frágiles: son aquéllos que al aplicar una fuerza, se produce una deformación elástica. Cuando cesa el esfuerzo, el material vuelve a su estado original. Con mayores fuerzas los materiales se rompen sin mostrar una deformación plástica.

Materiales dúctiles: son materiales que muestran una deformación elástica (hasta aquí se puede volver a su estado principal), pero con la aplicación de mayores fuerzas, el material muestra una deformación plástica, es decir se deforma sin la posibilidad volver a su estado original. Sí se aumentan más las fuerzas, el material rompe (ver Figura 1).

El plegamiento es producto de una deformación plástica sin fracturación. Este tipo de deformación ocurre en algunas tipos rocas, principalmente las sedimentarias y metamórficas.

En la naturaleza se conocen varios tipos de pliegues. Las dimensiones pueden ser, desde milímetros hasta kilómetros.

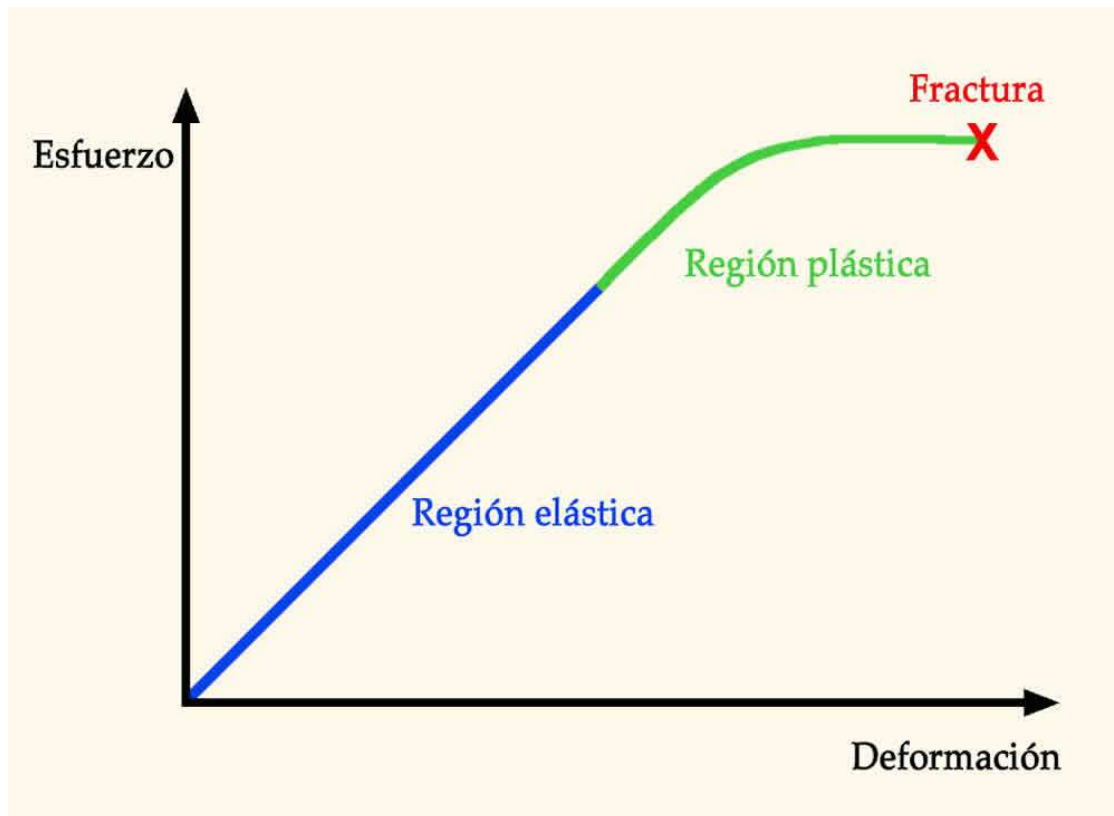


Figura 1: diagrama esfuerzo-deformación.

Partes principales de un pliegue

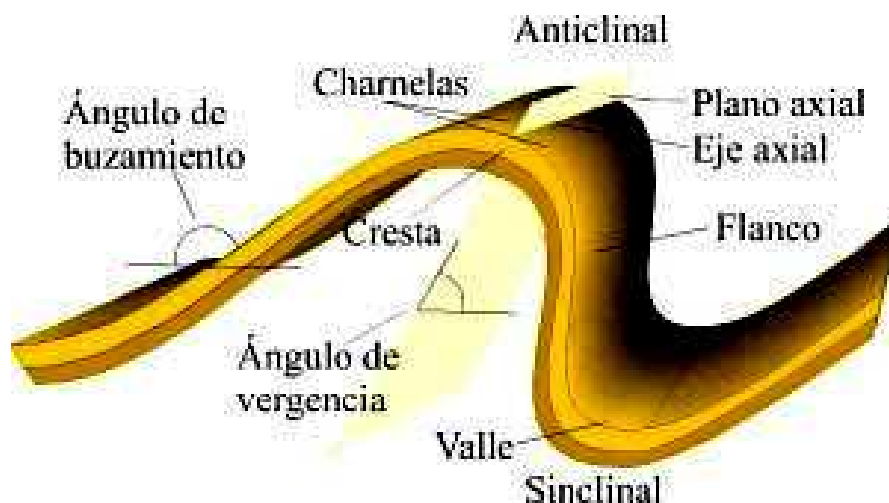


Figura 2: partes de un pliegue.

En el estudio de los pliegues, es conveniente considerar un cierto número de elementos o partes principales. Son éstas, los flancos, el plano axial y el eje axial (Figura 2).

Flancos: son los costados o lados de los pliegues.

Plano axial: es la superficie que divide en forma simétrica al pliegue. Puede ser una superficie plana u ondulada y puede estar vertical o inclinada. Si el plano axial está inclinado, el pliegue es recostado y asimétrico.

Eje axial: es la intersección del plano axial con la cresta o arista del pliegue. El eje puede ser horizontal o inclinado.

Tipos de plegamientos

Anticlinal: son las elevaciones. Es un pliegue convexo hacia arriba (Fotografía 1).

Sinclinal: son las depresiones. Es un pliegue cóncavo hacia arriba (Fotografía 2).

Monoclinal: es un anticlinal o un sinclinal unido a una parte plana.

Pliegue simétrico: tiene el plano axial esencialmente vertical y los flancos poseen el mismo ángulo de inclinación, pero en direcciones opuestas.

Pliegue asimétrico: el plano axial es inclinado y ambos flancos se inclinan en direcciones opuestas, pero con ángulos diferentes.

Pliegue volcado o inclinado: el plano axial es inclinado y ambos flancos inclinan en la misma dirección, generalmente con ángulos diferentes.

Pliegue recumbente: es aquel cuyo plano axial es esencialmente horizontal.



Figura 3: tipos de plegamientos.



Fotografía 1: pliegue anticlinal.



Fotografía 2: pliegue sinclinal.

Actividades

1. ¿Qué es el plegamiento? Explique.
2. ¿Cuál es la diferencia entre un material frágil con respecto a uno dúctil?
3. Dibuje un pliegue y señale las partes que lo constituyen.
4. Dibuje un pliegue anticlinal simétrico.
5. Dibuje un pliegue volcado.

Correo electrónico docente: eeesteba@hotmail.com

Director: Téc. Jorge Grosso