

Medición de planos geológicos con brújula

Cecilia Caballero Miranda



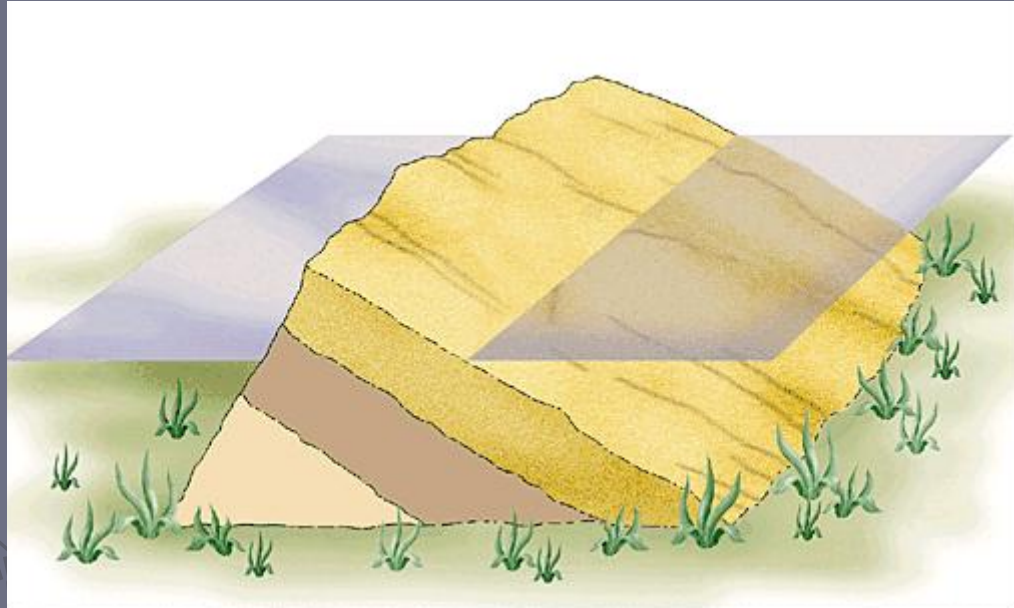
Brujula tipo Brunton
De carátula fija



Brujula tipo Silva
De carátula movable

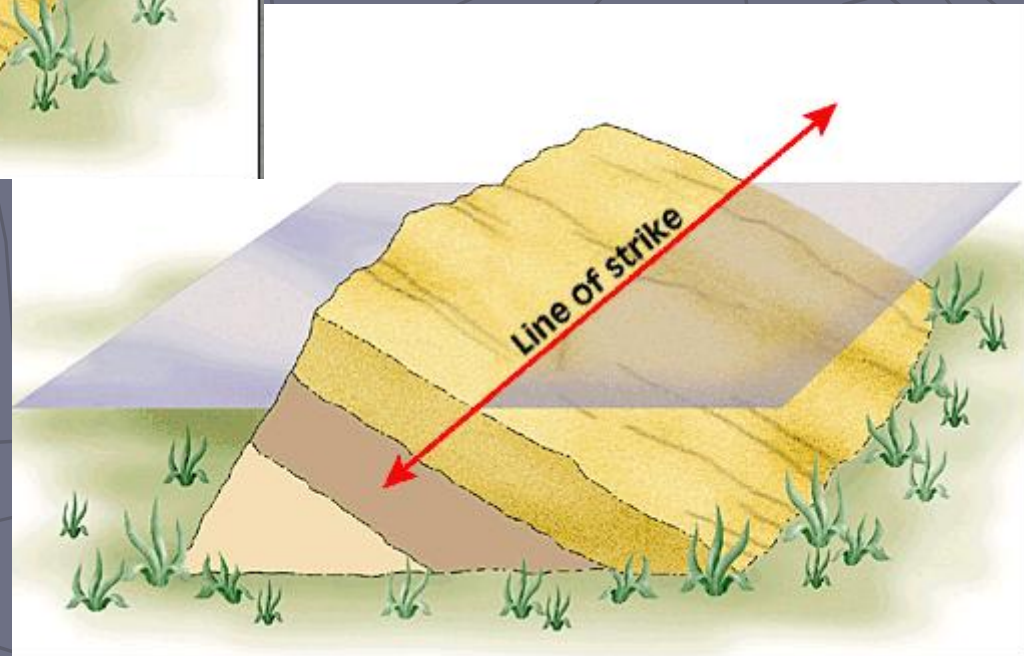


Medición de planos geológicos

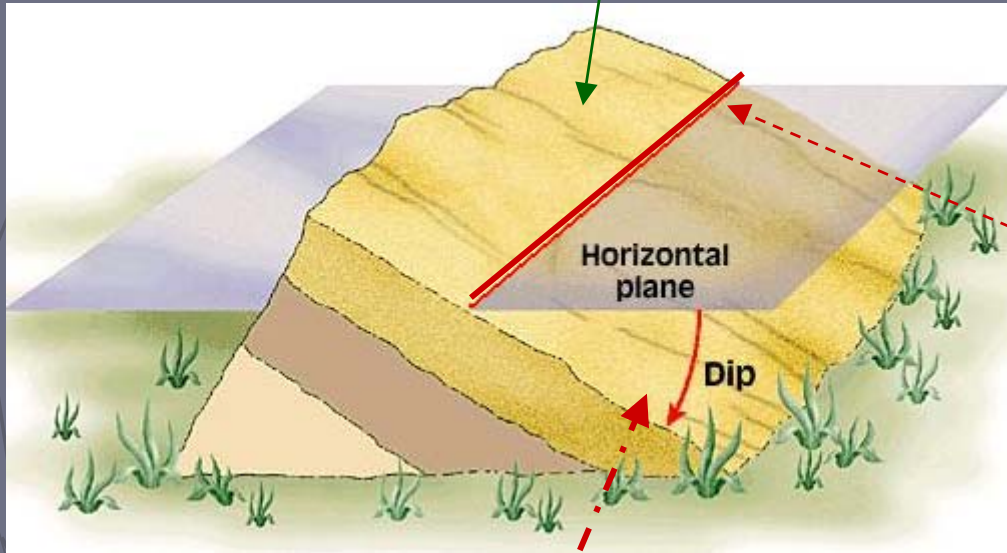


Lo que se mide de ellos es una línea: la intersección del plano de interés con un plano horizontal imaginario

Esta línea de intersección es el rumbo del plano geológico de interés



Plano de Estratificación



Se mide:

1. El rumbo de la línea de intersección entre los planos de estratificación y la horizontal:

Rumbo de la estratificación

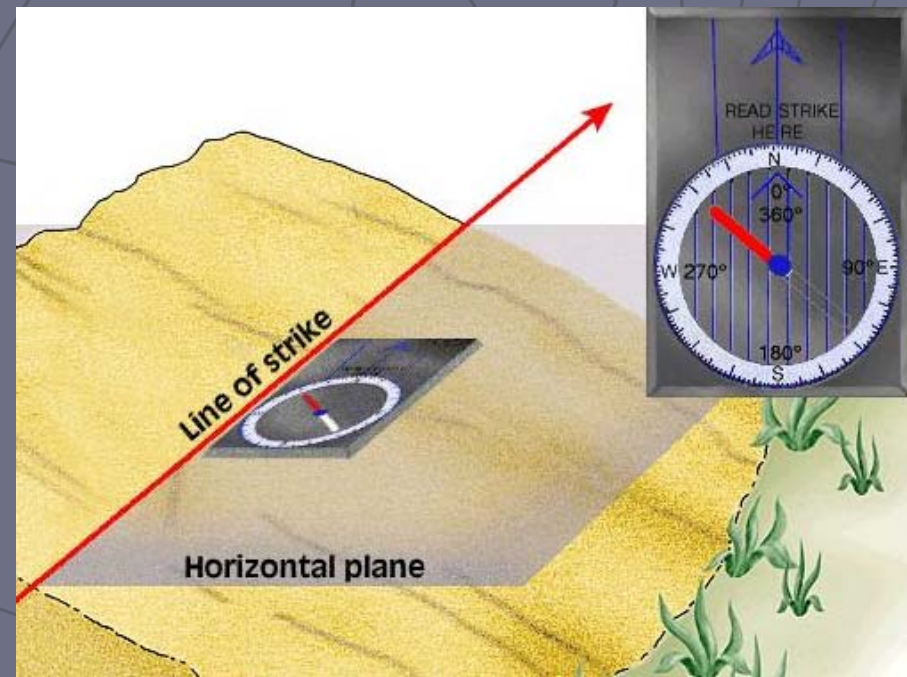
2. El ángulo vertical de la inclinación máxima (dip) del plano de estratificación

Inclinación de la estratificación

Rumbo del plano de estratificación

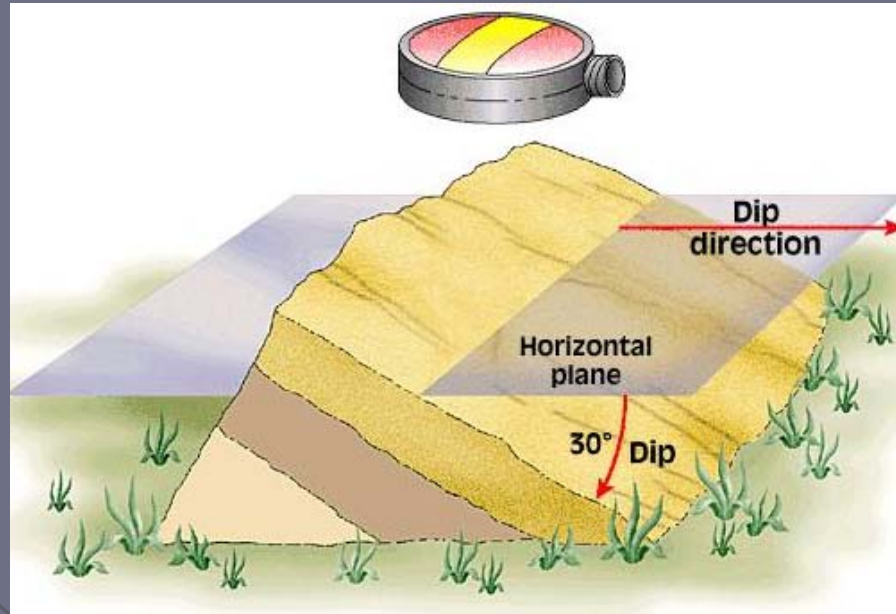
Debe usarse una brújula de canto lateral plano como lo Brunton o Silva ya que este canto debe tocar el plano por medir.

Medición del rumbo de la estratificación



Aunque la pínula puede apuntar hacia cualquier extremo, suele usarse la convención de que siempre apunte al mismo lado de donde "cae" el estrato, como se observa en el dibujo.

La inclinación del plano de estratificación

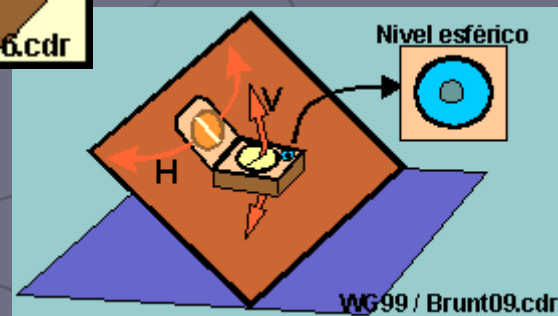


La medición del ángulo de inclinación incluye también **la dirección** hacia donde está inclinada la capa (**dip direction**) (hacia donde caería una gota de agua sobre dicho plano)

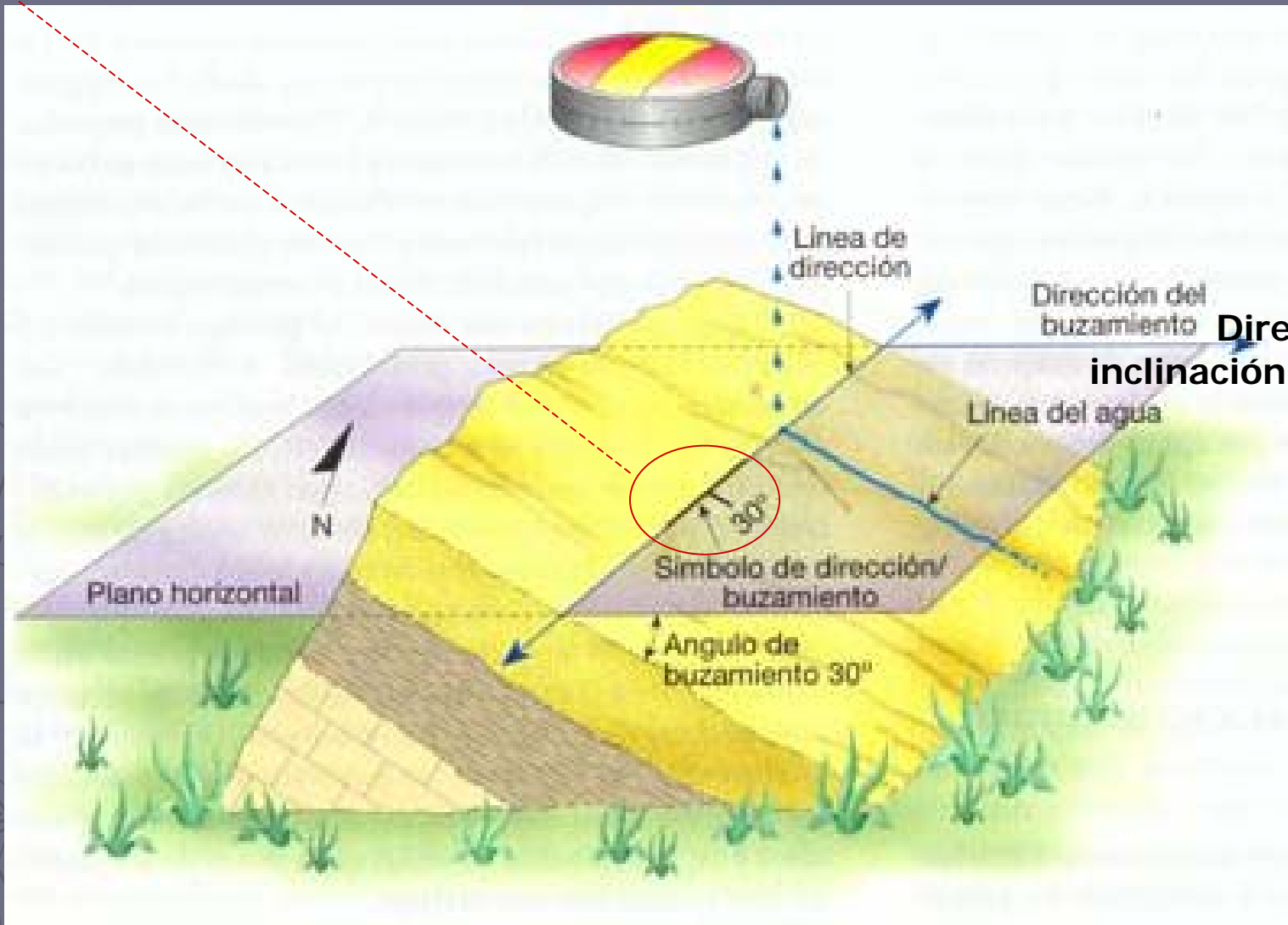
Medición del ángulo vertical (máximo)



Medición de la dirección de inclinación máxima.



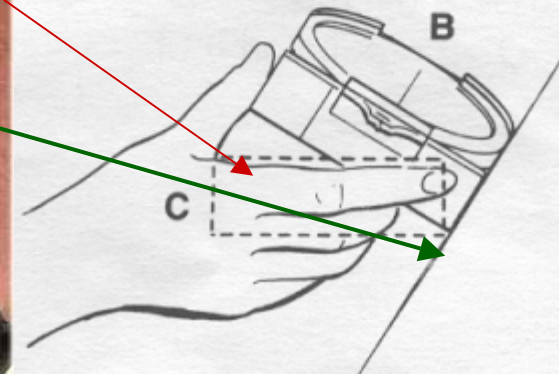
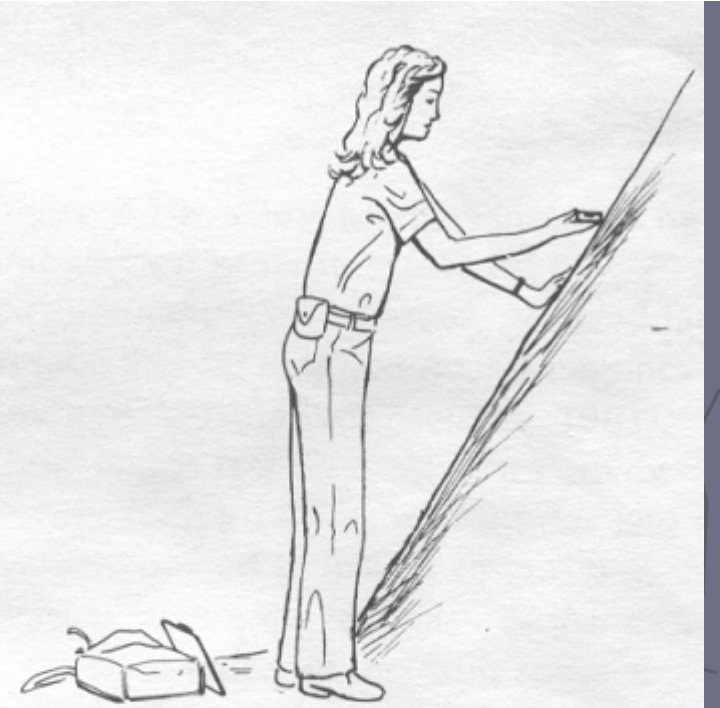
Por construcción geométrica la inclinación máxima es a 90° con respecto al rumbo de estratificación.



Dirección de inclinación máxima



Para medir el rumbo de una capa, la brújula debe estar horizontal (burbuja en centro) y el canto lateral de la brújula tocando el plano geológico.



Se anota la lectura de acuerdo a

si es:

Brújula de cuadrantes

$N \ xx^\circ W$ $S \ xx^\circ E$

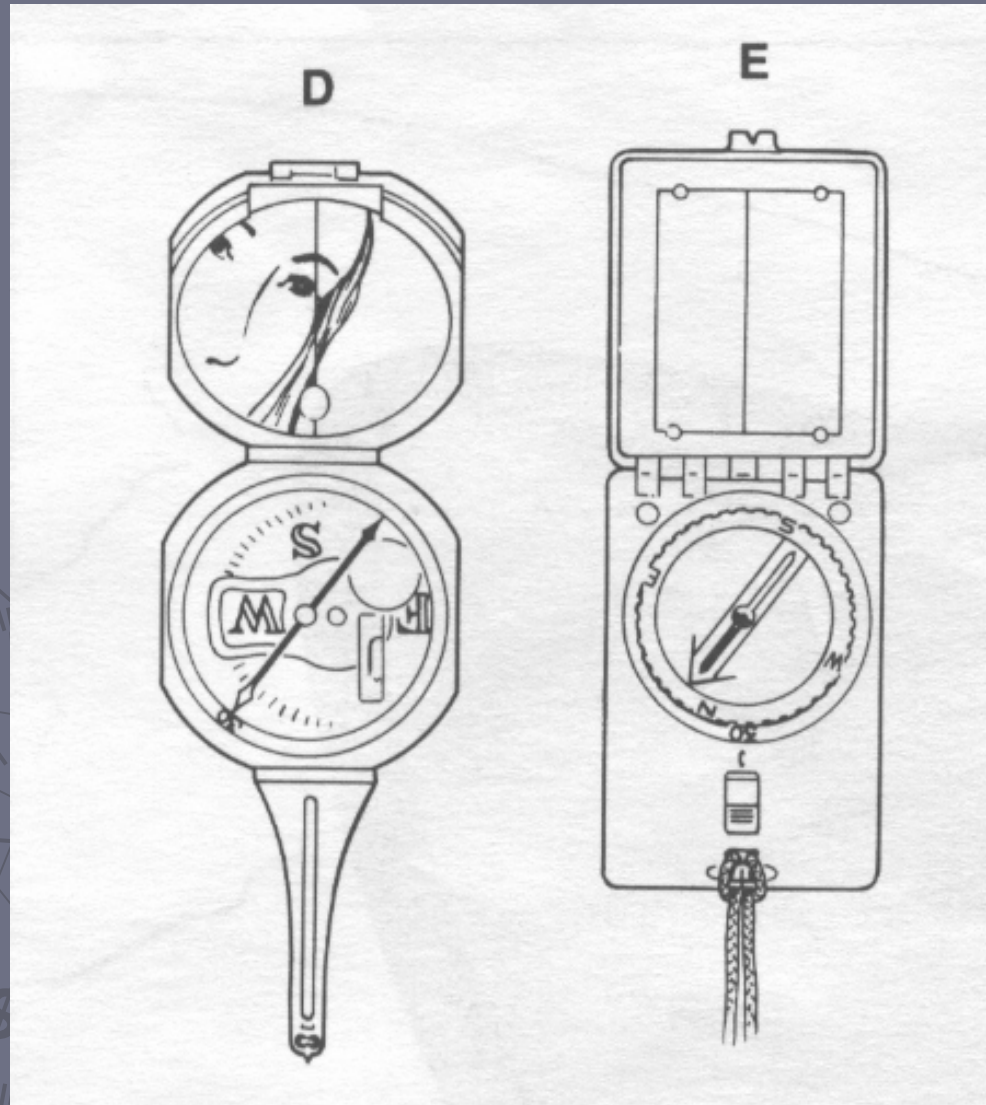
$N \ xx^\circ E$ $S \ xx^\circ W$

Donde xx° son los
grados de 0 a 90°
de cada cuadrante

Brújula azimutal

XXX°

Donde xxx° son los
grados de 0 a 360° de
la brújula azimutal



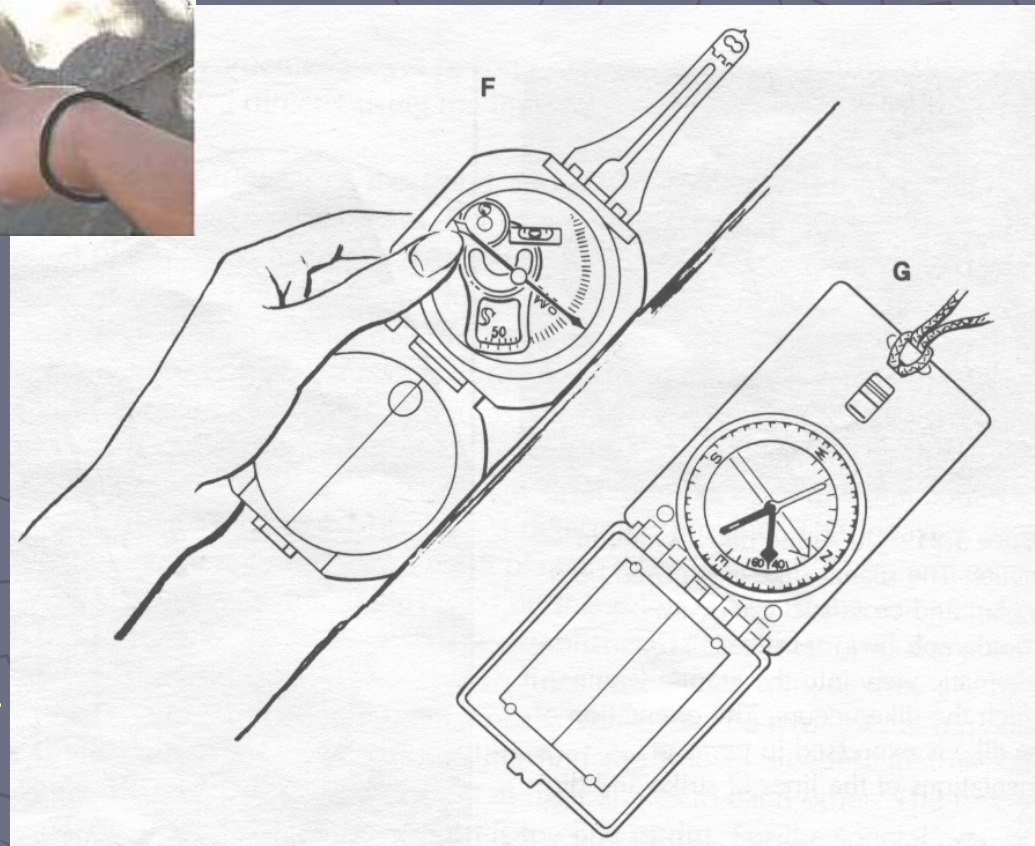
Para medir la inclinación de la capa, se coloca la carátula extendida en posición vertical.

En la Brunton se gira el clinómetro a que la burbuja este en ceros.



En la Silva el clinómetro cae por gravedad

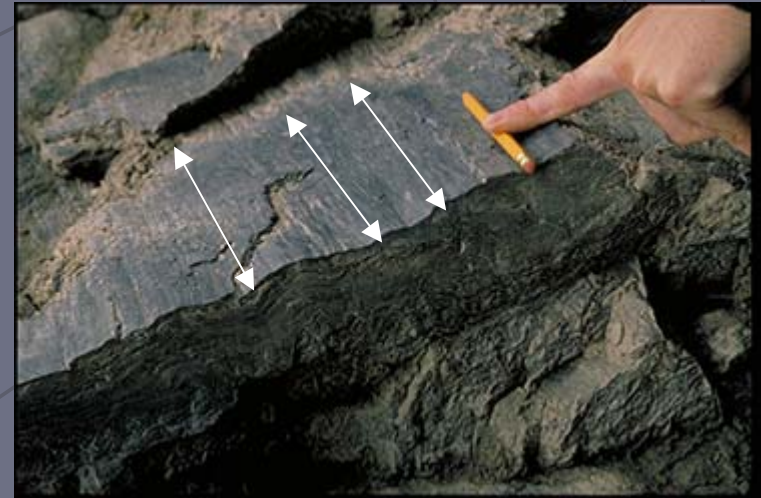
En la Brunton la lectura queda "congelada", en la Silva se tiene que leer ahí mismo



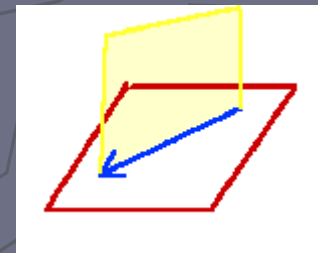
Medición de lineaciones



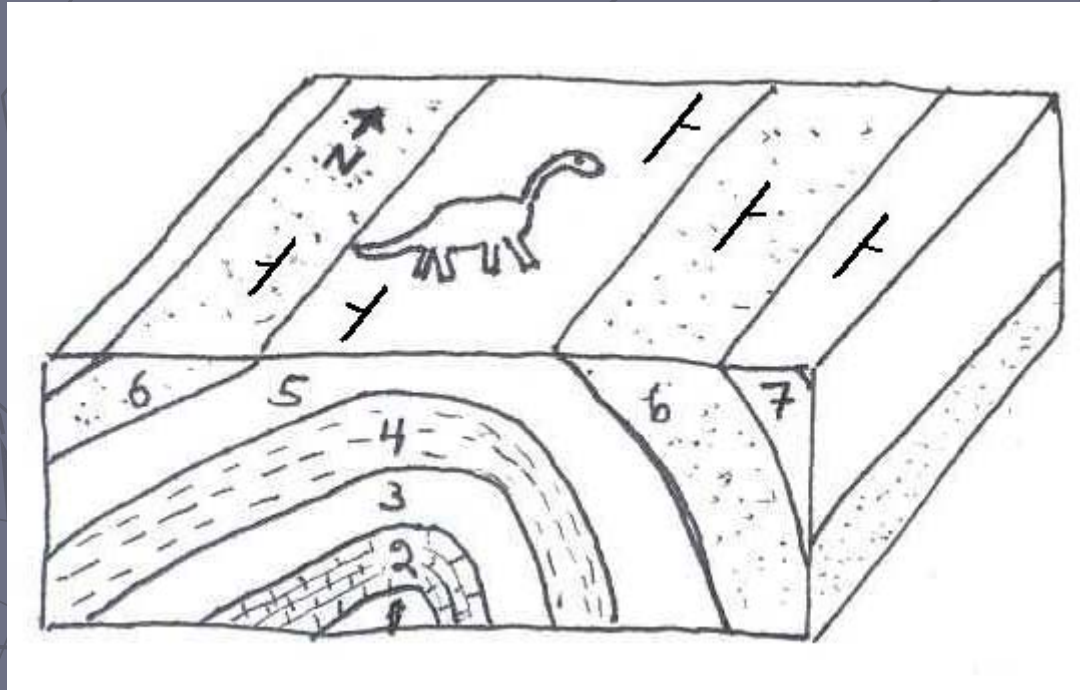
Lineaciones de estructuras sedimentarias que indican dirección de flujo



Lineaciones de ejes de crenulación



Mediciones de planos geológicos en mapas



Simbología de rumbo e inclinación de estratificación

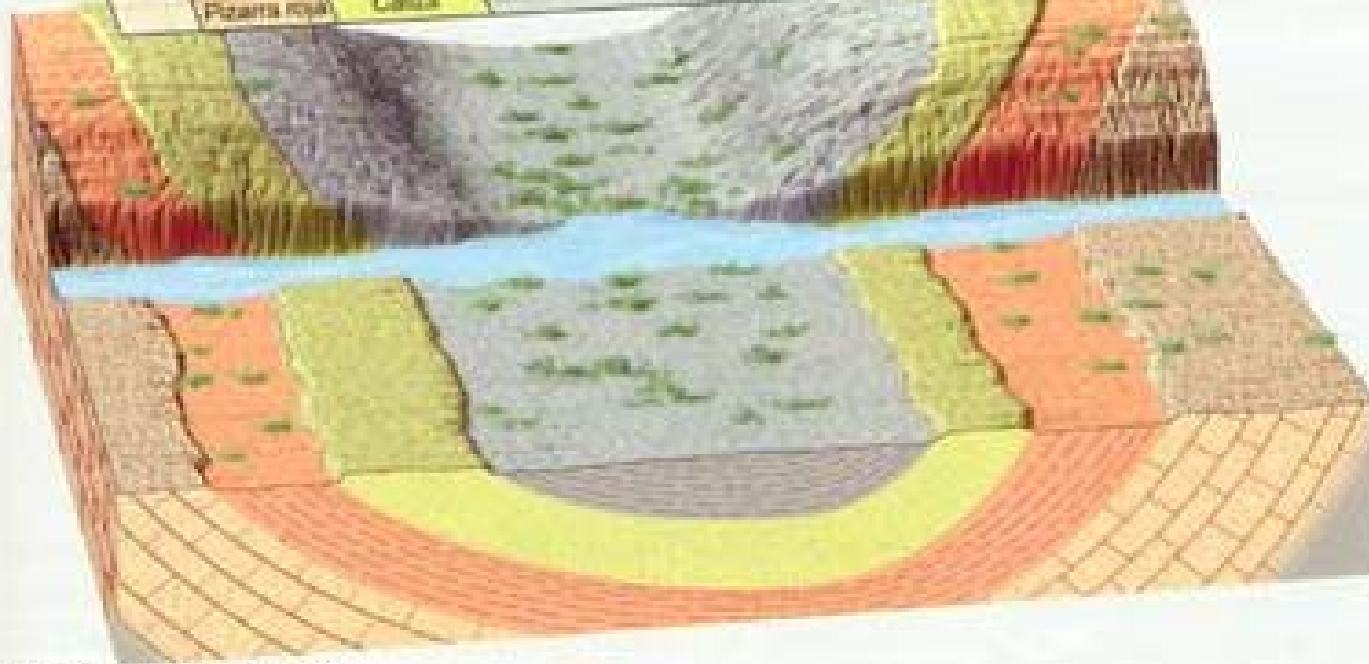
¿qué estructura es?
¿dónde están las rocas más viejas y donde las más jóvenes?

¿qué estructura es?

A. Vista del mapa



B. Bloque de diagrama



¿dónde están las rocas más viejas y donde las más jóvenes?

Secciones geológicas

