

PROGRAMA DE GEOLOGIA ESTRUCTURAL.

1- Introducción.

- Definición y orientación de la Tectónica.
- Utilidad de la Geología estructural.
- Metodología del análisis estructural.

2- Análisis de las principales estructuras elementales.

2.1.- Propiedades Físicas de las rocas.

- Elasticidad y Plasticidad. La ruptura.
- Rocas competentes e incompetentes.
- Elipsoides de "Strain" y de "Stress".
- Experimentos de laboratorio.

2.2.- Estudio geométrico de las capas.

- Polaridad normal e inversa: criterios.
- Bajamiento y dirección.
- Representación sobre mapas.

2.3.- Las estructuras causadas por ruptura.

- Diaclasas: Origen y clasificación.  
Representación gráfica.
- Fallas: Origen y clasificación.  
Desplazamiento neto y aparente.  
Posición de los elipsoides.  
Representación en mapas y cortes.  
Campos de fallas.

2.4.- Las estructuras debidas a la plasticidad.

- Clasificación y origen de los plegamientos.
- Pliegues isopacos y anisopacos.
- Mecánica de los plegamientos.
- Los mantos de recubrimiento.

2.5.- Las deformaciones sin tectónica.

- Deslizamiento y "colapso".
- Domes de sal.

### 3- La microtectónica.

- Nociones de nivel estructural.
- La esquistosidad.
- Los micropliegues.
- Las lineaciones.
- Aplicaciones del estudio de las microestructuras.

### 4- Tectónica regional y Geotectónica.

4.1.- Tectónica vertical y tangencial.

4.2.- Zócalo y cubierta.

4.3.- Las fases tectónicas.

- Movimientos sucesivos.
- Historia geológica.

4.4.- Introducción a la tectónica de placas.

- Corteza continental y corteza oceánica.
- Renovación de los fondos oceánicos: Rift.
- Colisión entre placas: subducción, obducción, relación con la formación de cadenas de montañas.
- Posición estructural de los Andes colombianos.

- Tipos de fallas.
- Ejemplos de fallas que cortan estructuras plegadas.

7- Historia geológica de una zona a partir del corte geológico.

8- Problemas de geología estructural.

- Problema de los 3 puntos.
- Métodos para dibujar un límite de capa sobre mapa.
- Problemas relativos al buzamiento, etc.

9- El comentario del mapa geológico.

- Comentario estratigráfico.
- Comentario tectónico.
- Datación de las estructuras.
- Historia geológica.

10- Estudio de mapas reales.

- Análisis del mapa de Villeta a la escala 1: 200.000.