



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA
SEDE MEDELLÍN

Departamento de Geociencias & Medio Ambiente

CURSO SENSORES REMOTOS

Taller 11. Fotointerpretación geológica

versión del taller: 15 de julio de 2022

Objetivos y alcance

El objetivo de este taller es que a partir de fotografías aéreas establecer las características de los materiales que conforman el área.

Procedimiento

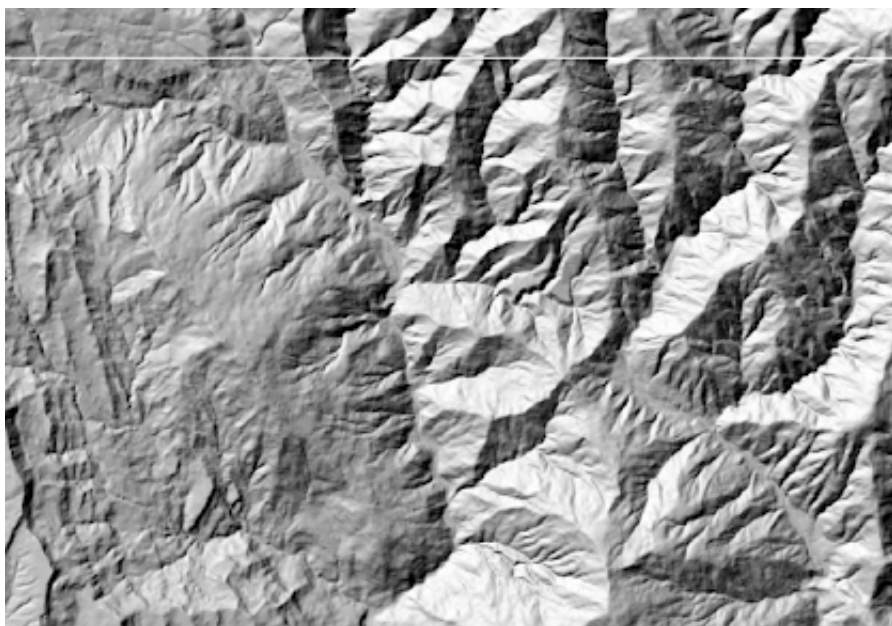
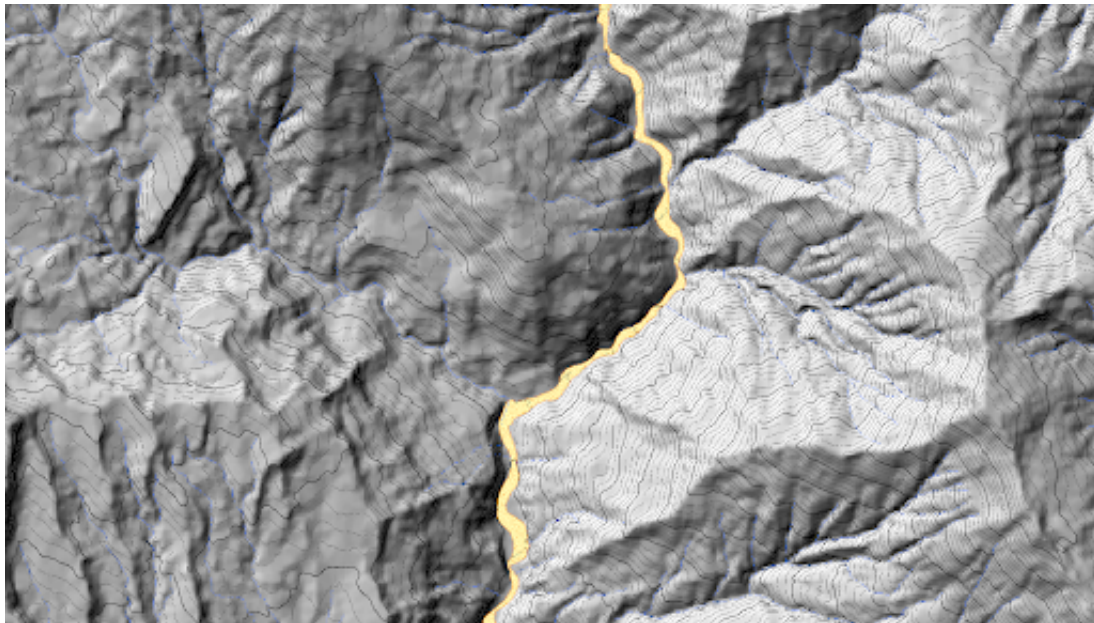
Estructuras

1. Seleccionar tres fotografías aéreas para fotointerpretar estructuras.
2. Preparar los pares estereográficos para dar inicio a la fotointerpretación. Esto significa marcar los puntos principales y trasladar dichos puntos a las fotografías vecinas, definir la línea de vuelo, montar las fotografías paralelas a la línea de vuelo, ubicar el estereoscopio paralelo a la línea de vuelo y separar las fotografías de acuerdo con la base instrumental.
3. Asigne unas convenciones para cada grupo de elementos identificados.
4. En la fotografía central iniciar seleccionando los elementos antrópicos, tipo punto, línea y superficie.
5. Marcar la red de drenaje de la foto central. Defina el tipo de red de drenaje y su textura. Para cada área diferenciada por tipo de drenaje defina si se presenta control litológico, estructural o climático sobre la red de drenaje, y argumente.
6. Identifique sobre la fotografía central las estructuras sedimentarias que diferencie, y defina el criterio utilizado para ello.
7. Defina el rumbo y buzamiento aproximado de dichas estructuras, y defina los criterios utilizados (regla de la V).

8. Identifica en la fotografía estructuras tipo Mesa, Hogbacks o Cuestas? Señálelas y describa su formación en la zona de estudio.
9. Identifique sobre la fotografía central estructuras tipo plegamientos (anticlinales, sinclinales). Señale y explique los argumentos utilizados para su diferenciación, al igual que la red de drenaje desarrollada y la forma de los valles.
10. Identifique y señale los drenajes consecuentes, obsecuentes, subsecuentes, insecuente y resecuentes que encuentre.
11. Identifique sobre la fotografía central las estructuras tipo fracturas o fallas, y los elementos morfológicos identificados para su diferenciación.
12. Identifique y señale otras estructuras observadas tales como discordancias, domos, cuencas, etc.
13. Basado en los criterios vistos en clase elabore un mapa fotogeológico del área que cubra la fotografía central. Para cada unidad fotogeológica defina una convención y señale a qué tipo de roca probablemente corresponda dicha unidad. Realice una breve descripción con las características que le permiten inferir la litología.

Cartografía

1. A partir de la lectura del modelo de sombras y curvas de nivel de la Figura 1, elabore un modelo geológico y geomorfológico, cartografíe sobre la Fig. 1 la geología y geomorfología que usted considere representa la topografía y características que pueda leer, y describa brevemente para cada unidad geológica y geomorfológica las características que permitieron plantear dicho modelo.
2. Establezca en la Fig. 2 un modelo de los elementos estructurales que caracterizan estos paisajes. Identifique y señale cada uno de los indicios que le permitieron plantear dicho modelo.
3. En las Figuras 3, que corresponden a planchas topográficas con curvas de nivel, por favor identifique y cartografíe con la mayor precisión que permita los depósitos de origen aluvial, torrencial y de vertiente.
4. En la Figura 4 cartografíe los depósitos de vertiente, torrenciales y aluviales que la topografía le permita inferir. Defina y describa las características que permitieron su identificación.
5. Finalmente, a partir del modelo digital del terreno de la Figura 5 realice un modelo geológico-estructural, donde señale las diferentes unidades litológicas y depósitos cuaternarios cartografiando con la mayor



precisión posible sus límites. Defina también los sistemas estructurales que afectan esta región y señale y explique los indicios estructurales que le permiten plantear dicho modelo.

