

## LECTURA

### INTRODUCCIÓN A LA FOTOINTERPRETACIÓN

#### 1 FUNDAMENTACION

La finalidad es analizar estereoscópicamente pares de fotografías aéreas con el objeto de reconocer e identificar los principales accidentes topográficos naturales y artificiales para posteriormente elaborar un mapa. La fotointerpretación es la técnica de examinar la imagen fotográfica del terreno (u otros elementos) con el propósito de identificar los diferentes componentes del paisaje. Este proceso se divide en 3 etapas.

1. **Foto Lectura:** Es el reconocimiento de objetos (edificios, vegetación, caminos, etc.) y su posición relativa.
2. **Foto Análisis:** Consiste en separar y analizar las partes de una fotografía y establecer su interrelación.
3. **Fotointerpretación:** Es la unión de los procesos anteriores, llegando al estudio detallado de cada una de las partes de la fotografía.

#### 2 ELEMENTOS DE ANALISIS

Con el fin de realizar una adecuada interpretación de los objetos, es necesario recurrir a los elementos pictóricos morfométricos, los cuales, son elementos de ayuda al momento de asociar diferentes elementos. La regla general de la interpretación es iniciar por lo general e ir a lo particular.

##### 2.1 *Tamaño*

Este se refiere a las tres dimensiones del objeto, además de medir las coordenadas planas, es posible utilizar la sombra para determinar el tamaño de un objeto.

##### 2.2 *Forma*

La forma contribuye a delimitar la clase a que pertenece un objeto y en muchos casos permite su clara e inequívoca identificación.

### **2.3 Tono y color**

Son de vital importancia a la hora de identificar objetos de una fotografía, en la escala de grises o a color. También podemos identificar alturas con estos, pero hay ciertos factores que conllevan al error, tales como las características del agua, o la sensibilidad de la emulsión, etc.

### **2.4 Textura**

Es la distribución de tonos que presenta un conjunto de unidades que son demasiado pequeñas para ser identificados individualmente en una fotografía.

### **2.5 Patrón**

Se refiere a la agrupación ordenada de ciertos elementos con características especiales

## **3 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE ALGUNOS ELEMENTOS**

### **3.1 Elementos lineales:**

- **Carreteras:** se identifica como una línea ancha con curvas cerradas y con pendientes pronunciadas, y conexiones a otras vías. Su jerarquía esta directamente relacionada a la geometría de sus curvas horizontales, anchos de carril y material de rodadura.
- **Vías férreas:** son angostas, con tramos rectos y extensos, en caso de presentar curvas, estas son de gran radio y muy abiertas. La pendiente del terreno generalmente es plana.
- **Puentes:** son fáciles de localizar, puesto que son las vías de comunicación que atraviesan ríos, canales o arroyos, y presentan sombra debido a su altura.
- **Túneles:** se identifican al ver como las vías penetran en las montañas, y los viaductos al igual que los puentes se identifican debido a su sombra.
- **Canales:** aparecen como estrechas bandas, y se identifican por el tono del agua, pues presentan reflectancia, en terrenos planos son rectos, y en terrenos montañosos siguen las curvas de nivel y con pendientes pequeñas.
- **Líneas de alta tensión:** son muy difíciles de identificar a grandes escalas, pero es posible ver las torres, y por ende es posible generar las líneas.

### 3.2 Construcciones:

- **Casas de campo:** generalmente son pequeñas, se pueden identificar por caminos o senderos que llevan hasta la construcción.
- **Zonas residenciales:** poseen alta densidad de construcción, el ancho de las calles y altura de los edificios permiten distinguir el tipo de vivienda que se trata.
- **Zonas industriales:** se caracterizan por construcciones bajas, tanques de agua y zonas de estacionamiento amplias o zonas para carga y descarga de materia prima y productos elaborados.
- **Zonas urbanas:** las fotografías de escala grande permiten la identificación de parques, escuelas, edificios y templos.

### 3.3 Límites / linderos:

- **Naturales:** son elementos como lagos y ríos aparecen muy bien marcados en las fotografías aéreas.
- **Parcelas rurales:** en algunas ocasiones son difíciles de identificar puesto que son netamente legales y están delimitadas por una serie de coordenadas, pero, si se tratan de cultivos, generalmente es posible identificarlas por la presencia de cercas vivas.
- **Áreas urbanas:** la delimitación es más sencilla debido a los cambios de las construcciones, pero son necesarias escalas muy grandes para tener certeza de la delimitación.

### 3.4 Uso del suelo:

- **Bosques:** se visualizan como áreas oscuras de contornos irregulares. La densidad es un indicio sobre el tipo de vegetación y a la estación en el momento de la toma de la fotografía.
- **Cultivos:** generalmente presentan un tono gris y su intensidad varía con el grado de humedad del suelo. A mayor tono oscuro, más contenido de humedad posee el suelo.
- **Frutales:** se caracterizan por las líneas de árboles de características similares, misma altura, mismo tamaño, etc.

- ***Pantanos:*** se presentan en zonas planas, muy mal drenadas y con vegetación característica.
- ***Afloramientos rocosos:*** generalmente presentan un tono claro, con pendientes pronunciadas, poca vegetación y formas angulares.
- ***Pastos:*** poseen tono uniforme, baja altura, la presencia de animales y cambios de tono por la variación de la humedad del suelo.

### ***3.5 Otros elementos:***

Existen elementos que caracterizan una zona, por ejemplo, una cantera o una presa. Estos elementos dan un indicio de la posible actividad económica o social de la zona.

## **4 REFERENCIAS**

- Malambo, Jhon. Principios de la fotointerpretación topográfica. Universidad de Cartagena.
- Reuter, F., 2006. Principios de fotointerpretación. Carpeta de Trabajos Prácticos: Teledetección Forestal. UNSE