

INGENIERÍA TOPOGRÁFICA

De la mano con el desarrollo de la humanidad



▼ IMPORTANCIA DE LA INGENIERÍA TOPOGRÁFICA

Dentro de las ingenierías, la Topográfica es muy importante, pues debe incursionar antes y después de la planeación y construcción de carreteras, puentes, edificios, bases de lanzamientos de cohetes y estaciones, túneles, canales, obras de irrigación, presas, sistemas de drenaje; en conclusión, en toda obra civil. Por ello se dice que la Ingeniería Topográfica va de la mano con el desarrollo de la humanidad.

▼ EL (LA) PROFESIONAL EN INGENIERÍA TOPOGRÁFICA

Planifica, diseña, organiza, dirige, ejecuta, supervisa y analiza aquellos proyectos que se relacionan con la medición y representación del terreno en un lugar determinado.

Tiene como función en la mayoría de los casos, estar en contacto directo con el suelo para obtener la información y luego analizarla, por ello, es que su trabajo fundamentalmente se desarrolla en dos ambientes: el campo, en donde mediante una serie de instrumentos, recaba la informa-

ción relacionada con el relieve del suelo; y el gabinete, que es el lugar donde se procesan los datos y se analiza la información.

▼ TRABAJO CON OTROS PROFESIONALES

Tomando en cuenta que la Ingeniería Topográfica funciona como base de otras in-

genierías, el (la) profesional en Ingeniería Topográfica debe tener contacto con otros profesionales, principalmente con los de Ingeniería Civil, Agronomía y Arquitectura.

▼ ÁREAS DE LA INGENIERÍA TOPOGRÁFICA

Las áreas de trabajo de la

Ing. Topográfica, tienen como principal recurso la tierra y pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **Agrimensura:** se encarga de la medición de terrenos y la elaboración de planos, considerando la planimetría (proyección horizontal del suelo).
- **Topografía:** lo comprendido en agrimensura, pero

además considera la altimetría (proyección vertical del terreno), es decir, toma en cuenta las elevaciones del suelo.

- **Catastro:** tiene que ver con el desarrollo de inventarios de bienes inmuebles y su conciliación jurídica. Para ello se cuenta con "Fé Pública" (el /la profesional "da fé" de que esa información que suministra es cierta.).

- **Geodesia:** Se encarga de la medición de la tierra, principalmente en extensiones de terreno muy amplias. Toma en cuenta además, la posición de objetos sobre el terreno, como por ejemplo las obras civiles y el medio ambiente natural (ríos, lagunas, etc.). Las mediciones pueden realizarse mediante satélites y radares.

- **Fotogrametría:** Tiene que ver con la recolección, procesamiento y análisis de información espacial de fotos aéreas y/o terrestres. Las fotografías permiten detectar, entre otros aspectos, el tipo de suelo y la configuración del mismo.

- **Cartografía:** Es la representación gráfica y digital de la superficie terrestre (elaboración de mapas).

▼ MERCADO LABORAL

Es importante mencionar que este (a) profesional tiene la posibilidad de encontrarse con un mercado de trabajo amplio, tanto en el sector público como en el privado.

En el sector público puede desempeñarse entre otros, en instituciones como: ICE, INVU, Ministerios (Obras Públicas y Transporte, Ambiente y Energía), Catastro Nacional y Municipalidades.

En el sector privado, puede realizar su trabajo en empresas consultoras y constructoras, así como ejerciendo liberalmente su profesión en topografía, agrimensura, avalúos, entre otros.

Agradecimiento:

- Ing. Luis Diego González López. *Departamento de Estudios Básicos – Municipalidad de San José.*
- Ing. Carlos Eduardo Rueda Sáenz. *Departamento de Diseño de Vías – MOPT, Profesor de la UCR.*
- Ing. Juan Carlos Saborío. *Departamento de Diseño de Vías – MOPT.*
- Universidad Nacional por la información suministrada.
- Universidad de Costa Rica por la información suministrada.