

4° cuatrimestre



Topografía

SUPER NOTA



11/09/2020

Carolina del Rocío Ramírez Hernández
| Arq. Pedro Alberto García López

La topografía como “el conjunto de métodos e instrumentos necesarios para representar el terreno con todos sus detalles naturales o artificiales”.

Este campo de estudio se ha venido actualizando con el tiempo y este desarrollo ha venido marcado básicamente por la rapidez y precisión que ha supuesto la generación de planos topográficos y mapas a partir de fotografías aéreas mediante los aparatos denominados restituidores. Asimismo, es de gran interés la información complementaria que aportan estas fotografías, muy difícil de obtener mediante la utilización de otras técnicas.

La combinación de equipos informáticos e instrumentos topográficos, el desarrollo de avanzados programas de cálculos topográficos y modelado digital de terrenos, la utilización ya generalizada de estaciones totales que permiten combinar una toma de datos automática con programas de cálculo topográfico y de CAD, así como la gran revolución que ha supuesto el sistema de posicionamiento global GPS han aumentado mucho el campo abarcado por la topografía, permitiendo unas precisiones antes sólo alcanzables por métodos geodésicos.

Geodesia: Está definida como la ciencia que se ocupa del estudio de la forma y dimensiones de la tierra, así como de los métodos y procedimientos de creación de las redes de puntos de apoyo, que sirven como base planimetría y altimétrica para los levantamientos topográficos y realización de los mapas.

Los orígenes de la profesión datan desde los tiempos de TALES DE MILETO y ANAXIMANDRO, de quienes se conocen las primeras cartas geográficas y las observaciones astronómicas que añadió ERASTÓGENES. Acto seguido, guardando la proporción del tiempo HIPARCO crea la teoría de los meridianos convergentes, y así como estos pioneros, recordamos entre otros a ESTRABON y PLINIO, considerados los fundadores de la geografía, seguidos entre otros por el Topógrafo griego TOLOMEO quien actualizó los planos de la época de los Antónimos. Más tarde en Europa, se mejoran los trabajos topográficos a partir de la invención de las cartas planas. Luego en el siglo XIII con la aplicación de la brújula y de los avances de la Astronomía, se descubren nuevas aplicaciones a la Topografía. Así, de manera dinámica a través del tiempo la Topografía se hace cada vez más científica y especializada, por estar ligada a lograr la representación real del planeta, valiéndose para este propósito en la actualidad de los últimos adelantos tecnológicos como la Posición por satélite (GPS y GLONASS) gracias a los relojes tónicos y a la riqueza de información y a la riqueza de información captada por los Sensores remoto

Muchos hombres, a través de la historia iban desarrollando el potencial espiritual a través del arte, la Arquitectura, topografía y posteriormente la literatura. Las Mediciones Topográficas aplicadas a las obras de Ingeniería y Arquitectura, son tan antiguas como lo es la evolución cultural del hombre, surgió mucho antes que otras ciencias y era considerada tan sagrada como la medicina o la religión.

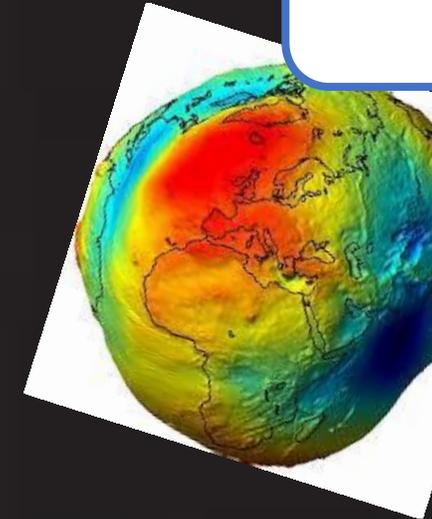
Estación total

Equipo topográfico electrónico que realiza todas las operaciones de medición y replanteo



Geodesia

Está definida como la ciencia que se ocupa del estudio de la forma y dimensiones de la tierra, así como de los métodos y procedimientos de creación de las redes de puntos de apoyo



Ciencias y técnicas que lo apoyan

Topografía

¿Que es?

conjunto de métodos e instrumentos necesarios para representar el terreno con todos sus detalles naturales o artificiales



Actualizaciones

Precisiones antes sólo alcanzables por métodos geodésicos

Fotogrametría

Proceso denominado restitución fotogramétrica se utilizan para obtener medidas reales del terreno y para elaborar mapas y planos a partir de fotografías aéreas.



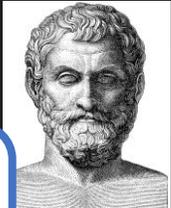
Topografos antiguos

ESTRABON y PLINIO

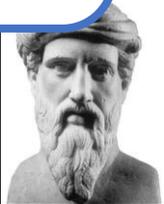


Pioneros considerados los fundadores de la geografía

TALES DE MILETO y ANAXIMANDRO



Se conocen las primeras cartas geográficas y las observaciones astronómicas que añadió Eratógenes



Trabajos adelantados por MUTIS, ALEXANDER VON HUMBOLDT y FRANCISCO JOSE DE CALDAS.

América

Nos presenta un panorama enmarcado dentro de los tiempos de la conquista y la colonia

Aplicacion en continentes

Se mejoran los trabajos topográficos a partir de la invención de las cartas planas

Europa

Con la aplicación de la brújula y de los avances de la Astronomía, se descubren nuevas aplicaciones a la Topografía

Historia de la Topografía

Mesopotamia

Sumerios

Poseían conocimientos de matemáticas y astronomía, y las aplicaciones de la geometría práctica (topografía) en la construcción de obras de arquitectura y canales de riego

Las Mediciones Topográficas aplicadas a las obras de Ingeniería y Arquitectura, son tan antiguas como lo es la evolución cultural del hombre.

Actualizó los planos de la época de los Antónimos.

TOLOMEO



En conclusión, considero que el estudio de la topografía siempre ha existido aun con el tema más pequeño y banal que pudieron haber hecho las civilizaciones antiguas, y con ello hemos venido mejorándola, le pusimos un nombre a este campo de estudio y evoluciono de la misma forma que nosotros, y al mismo paso que el contante progreso de la humanidad, haciendo que al final o mejor dicho en la actualidad contemos con diversos aparatos o técnicas más directas que facilitan y aceleran el método de trabajo, y así podemos realizar mediciones más exactas y rápidas.

También creo que es de vital importancia tener el conocimiento de las otras áreas o ciencias con la que esta se apoya, ya que esto nos facilitara el trabajo.

Como último punto considero que uno de los objetivos que debemos lograr es adquirir los conocimientos para poder hacer uso de los instrumentos de medición actuales, además de conocer los procedimientos a seguir una vez teniendo los datos recabados con la instrumentación.