
	Manual de prácticas del laboratorio de Geomática Básica	Código:	MADO-52
		Versión:	01
		Página	33/36
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	19 de enero de 2018
Facultad de Ingeniería	Área/Departamento: Laboratorio de Geomática		
La impresión de este documento es una copia no controlada			

Práctica 7

Secciones transversales



	Manual de prácticas del laboratorio de Geomática Básica	Código:	MADO-52
		Versión:	01
		Página	34/36
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	19 de enero de 2018
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Geomática	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

1. Seguridad en la ejecución

	Peligro o fuente de energía	Riesgo asociado
1	Manipulación de instrumentos.	Daños internos y externos al equipo manipulado.
2	Terreno accidentado.	Lesiones principalmente en piernas y brazos.
3	Falta de vigilancia a los instrumentos.	Robo o extravío de los instrumentos.


2. Objetivos de aprendizaje

- I. **Objetivos generales:** El alumno aplicará los fundamentos de la Geomática requeridos en la práctica de la Ingeniería Civil
- II. **Objetivos específicos:** El alumno aplicará técnicas de medición con equipos electrónicos en forma directa y simultánea para ser empleadas en el levantamiento de información de campo para el desarrollo de proyectos.

3. Introducción

Es frecuente el caso de tener que determinar la verdadera forma del terreno en una cierta extensión como trabajo previo y auxiliar para obras de riego, avenamiento, movimiento de tierras, edificaciones, etc. Para ello se divide la superficie de que se trate en cuadrados, cuyos vértices se señalan con estacas, y se determinan las cotas de estos vértices

y de todos los puntos en que haya un cambio de rasante. La longitud usual de los lados de estos cuadrados es de 100, 50, 25 ó 10 m. La dirección de las alineaciones se puede obtener con el teodolito o con cinta, y las distancias, con cinta o con estadía; los desniveles se hallan con un equaltímetro o con un nivel de mano, todo ello dependiente del grado de precisión propuesto. Los datos de un levantamiento de esta clase pueden servir para la confección de un plano con curvas de nivel.

	Manual de prácticas del laboratorio de Geomática Básica	Código:	MADO-52
		Versión:	01
		Página	35/36
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	19 de enero de 2018
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Geomática	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

Material y Equipo


- Nivel fijo
- Estadales
- Libreta de campo
- Tripie

4. Desarrollo

V. Actividad 1

- Una vez que se ha obtenido el perfil longitudinal (trazo en el sentido del eje de proyecto) se definen sobre él los puntos o cadenamientos que seccionan dicho trazo.
- Sobre estos cadenamientos se colocarán puntos sobre líneas perpendiculares al eje para dibujar el perfil transversal.
- Se hace estación en cada cadenamiento y se coloca el estadal en cada punto de la sección transversal para tomar la lectura de elevación correspondiente.
- Con una cinta tomar la medida de la distancia respectiva.
- Llenar el registro de campo siguiente:

Izquierda			EJE	Derecha		
<u>ELEV</u>	<u>ELEV</u>	<u>ELEV</u>	<u>ELEV</u>	<u>ELEV</u>	<u>ELEV</u>	<u>ELEV</u>
DIST	DIST	DIST	Estación	DIST	DIST	DIST

	Manual de prácticas del laboratorio de Geomática Básica	Código:	MADO-52
		Versión:	01
		Página	36/36
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	19 de enero de 2018
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Geomática	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

5. Bibliografía

- BANNISTER A., Raymond. S. Técnicas modernas en topografía 1. México. Alfaomega, 2004.
- KEATES, J. S. Global Positioning System 4. Washington. The Institute of Navigation, 1986.
- KEATES, J. S. Cartographic Design & Production 3. New York. Longman, 1989
- LEVALLOIS, J. J. Géodésie Générale 2. París. Eyrolles, 1971. Tomos I y II
- LILLESAND, Thomas M., KIEFFER, Ralph. Remote Sensing and Image Interpretation 6. 6th edition. New York. John Willey & Son, 2008
- STARR, Jeffrey, ESTES, John. Geographic Information Systems an Introduction 6. New Jersey. Prentice Hall, 1990