



GUÍA BÁSICA PARA PRÁCTICAS MEDIANTE ESTACIÓN TOPCON GM_55_V2.

Alicia Antolín Salazar; asalazar@unex.es

1. Especificaciones Técnicas.

Aumento: 30X.

Sensibilidad: 6'

Precisión angular 5cc.

Precisión en distancia:

Con prisma:

Medición precisa: 1.5mm+2ppm

Medición rápida: 5mm+2ppm

Sin reflector:

Medición precisa: 2mm +2ppm

Medición rápida: 6mm+ 2ppm

2. Antecedentes.

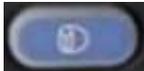
Esta guía resumida pretende ayudar al alumno en el uso de la estación Topcon GM_55 que va a usar en las prácticas de Topografía. Para ello, se van a estudiar los botones más básicos y usados.

Cada menú va a presentar diversos números de páginas para acceder a las diferentes opciones de la estación, no obstante, en este manual solo se mencionarán las páginas que nos lleven a las tareas a realizar.

Si lo que se quiere es tener una información más completa de la estación, bastará con descargarse el Manual Oficial: https://topografiaepcc.unex.es/wp-content/uploads/2021/07/Manual-de-instrucciones-Serie-GM-50_re.pdf

3. Teclas rápidas

La estación Topcon GM_55 presenta algunos botones para cambiar de opciones de forma rápida. Se va a comentar los dos más usados:

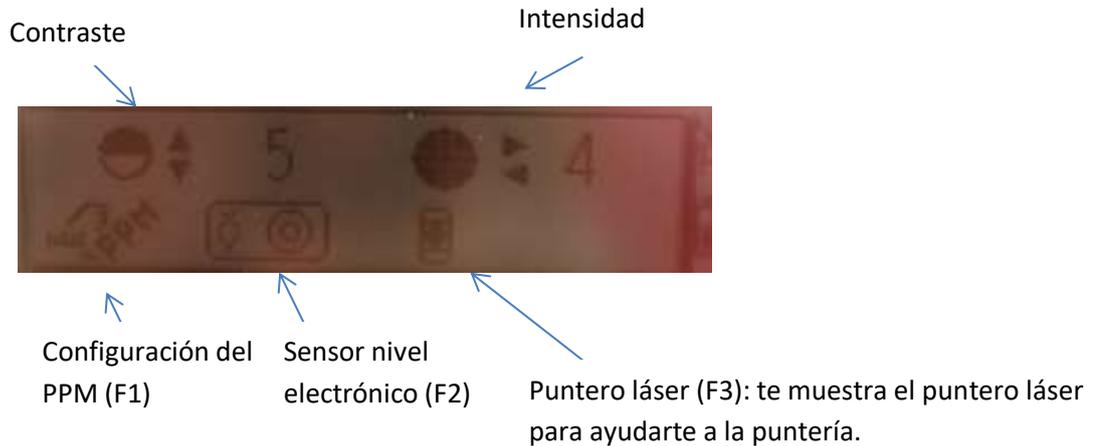
-  → permite cambiar el tipo de medición: con prisma, sin prisma o placa.



GUÍA BÁSICA PARA PRÁCTICAS MEDIANTE ESTACIÓN TOPCON GM_55_V2.

Alicia Antolín Salazar; asalazar@unex.es

-  → para cambiar el brillo, contraste...



4. Menús de los diversos modos de medición.

4.1. Modo ángulo:

ANG /_& MODO ÁNGULO ①		
Página 1	PONO (F1)	Establecer el 0 como lectura visual
	RETEN (F2)	Llevar el valor angular a un punto específico
	PON H (F3)	Establecer el valor angular deseado

4.2. Modo distancia:

STU MODO DISTANCIA ①		
Página 1	MIDE (F1)	Para realizar la medición de la distancia
	MODO (F2)	El modo de medición: fina, track..
	NP/P (F3)	Cambiar la medición entre prisma, no prisma..

4.3. Modo coordenadas:

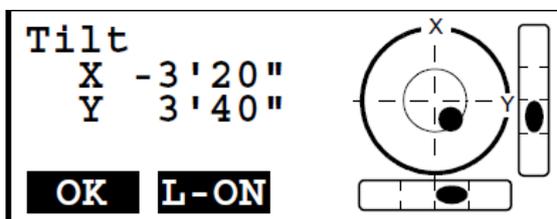
	GUÍA BÁSICA PARA PRÁCTICAS MEDIANTE ESTACIÓN TOPCON GM_55_V2.
	Alicia Antolín Salazar; asalazar@unex.es

		
		
MODO COORDENADAS		
Página 1	MIDE (F1)	Para realizar la medición de las coordenadas.
	MODO (F2)	El modo de medición: fina, track..
	NP/P (F3)	Cambiar la medición entre prisma, no prisma..
Página 2	H.PR (F1)	Introducir el valor de la altura del prisma
	H.INS (F2)	Introducir el valor de la altura del instrumento
	EST (F3)	Introducir las coordenadas del punto estación.

5. Estacionamiento.

Colocamos la batería en su ubicación correcta.

Una vez estacionado y centrado el nivel esférico, encendemos el equipo . Aparecerá el nivel esférico electrónico que deberá centrarlo mediante los tornillos niveladores de la plataforma nivelante.



Una vez nivelado, deberá observar si el estacionamiento ha sufrido algún desplazamiento mirando a través del ocular de la plomada óptica. De ser así, afloje un poco el tornillo de centrado y desplaza la estación por la plataforma hasta que el punto de estación quede centrado en el retículo. Volviendo a apretar el tornillo una vez ajustado.

Deberá volver a centrar el nivel esférico electrónico.

6. Tomar ángulo, distancia y coordenadas a un punto.

Presione el botón  y en pantalla le aparecerán los valores de lectura horizontal y vertical.

Con los tornillos de movimiento rápido y lento del equipo vise al punto a calcular y fije la visual, tome la lectura que le aparecerá en el display.



GUÍA BÁSICA PARA PRÁCTICAS MEDIANTE ESTACIÓN
TOPCON GM_55_V2.

Alicia Antolín Salazar; asalazar@unex.es

```
V: 90°10'20"  
HR: 120°30'40"  
0SET HOLD HSET P1↓
```

{F1} {F2} {F3} {F4}

Con la tecla F1 podrá establecer el valor de 0° en la lectura horizontal. Con F2 mantendrá una determinada lectura al punto que desee y con F3 establecerá el valor de lectura horizontal en un punto determinado mediante el ingreso de los números que establecen la lectura.

Una vez tomado los valores angulares deberá tomar las distancias para así poder realizar los cálculos necesarios.

Antes de cambiar al modo medición distancia debe observar es en qué modo está puesto el distanciometro (medición con prisma, medición sin prisma o diana).

```
V : 80°30'15"  
HR: 120°30'40"  
0SET HOLD HSET P1↓
```

NP
Prisma
Sin reflector
Diana reflectante



Ahora si presione el botón , aparecerá el modo distancia y comenzará a oír unos pitidos de medición.

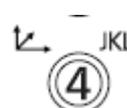
```
HR: 120°30'40"  
HD* [r] << m  
VD: m  
MEAS MODE NP/P P1↓
```

	GUÍA BÁSICA PARA PRÁCTICAS MEDIANTE ESTACIÓN TOPCON GM_55_V2.
	Alicia Antolín Salazar; asalazar@unex.es

{F1} {F2} {F3} {F4}

Establezca el modo de distanciómetro deseado (prisma, sin prisma o diana) mediante la tecla F3. Le cambiará el icono que aparece en el margen derecho del display en función del modo elegido.

Con F1 empezará a medir y le devolverá el valor, con F2 elige el modo de medición de distancia (fino, seguimiento o basto), con F3 el cambio entre medición con prisma, sin prisma y diana y con F4 cambia de página.



Para la obtención de coordenadas deberá presionar la tecla  , en la página 2 deberá establecer los valores de altura del prisma (R.HT) mediante la tecla F1, la altura de instrumento (INSHT) con F2 y las coordenadas del punto estación (OCC) con F3.

N:	123.456	m		
E:	34.567	m		
Z:	78.912	m		
MEAS	MODE	NP/P	P1↓	
R.HT	INSHT	OCC	P2↓	

7. Tecla MENU

Con la tecla MENU podrá trabajar con los ficheros, configurar el equipo, manejo de datos, transferir datos al USB...

			
MENU			
F1: TOP FIELD	<i>1. TRABAJ</i>	1. Abrir fichero	Selecciona un fichero ya creado.
		2. Crear fichero	Crea un fichero de trabajo.
		3. No hay fichero	Trabajar sin fichero.
		4. Borrar fichero	Borrar fichero existente.



**GUÍA BÁSICA PARA PRÁCTICAS MEDIANTE ESTACIÓN
TOPCON GM_55_V2.**

Alicia Antolín Salazar; asalazar@unex.es

	<i>2.CONFIG.</i>		Configura el tipo de coordenadas, medidas, unds...
	<i>3.IR A TRABAJO</i>	1. Inst. Config: 1. Selecc Inst Pt 2. Crea Instr Pt 3. Meas pts conoc	Configuración del equipo para trabajar. Introducir el punto estación, altura instrumento, punto orientación...
	<i>4.MANEJO DE DATOS</i>	1. Añadir puntos	Añadir el punto por coordenadas, o por línea o graba el punto actual.
		2. Borrar puntos	Eliminar puntos.
		3. Ver punto	Listar un punto ya grabado.
		4. Editar punto	Editar los datos de los puntos (coord o nombre).
		5. Transferir datos	Enviar los datos de un fichero al PC mediante cable o USB
F2:TOMA DE DATOS: debes seleccionar el fichero de trabajo.	<i>F1. ESTACION</i>	Para tomar el punto estación (introducir punto, buscar el punto en el archivo o grabar).	
	<i>F2. ORIENT</i>	Para orientar el equipo y poder trabajar con él.	
	<i>F3. RADIACIÓN</i>	Te permite realizar la radiación con la grabación de los puntos medidos. MIDE (F3): te pide si te mide lecturas o coordenadas, graba y pasa al siguiente. TODO (f4): la medición es del mismo modo que el punto anterior, graba y pasa al siguiente punto.	