



**SERIE GPT-3000(L)N**

***ESTACIÓN TOTAL  
POR PULSOS***

## El Mejor Método de Medida Sin Prisma



*La Serie GPT-3000(L)N de Topcon es una serie de Estaciones Totales con una gran capacidad de medición sin prisma. Usando sistemas ópticos actualizados, la Serie GPT-3000(L)N incorpora la mejor tecnología para proporcionar mayor precisión y seguridad en medida de distancia sin prisma por encima de 250 metros. Añadiendo a la medida sin prisma, la Serie GPT-3000(L)N es más compacta, de construcción robusta y con la protección IP66 contra el agua y el polvo haciendo de ella el instrumento ideal para el campo. La facilidad de uso del software la provee de funcionalidad para llevar a cabo todo tipo de trabajos topográficos, cálculos y almacenamiento de datos en el instrumento.*

*En conclusión, la polivalencia de la Serie GPT-3000(L)N, hace que sea adecuada para cualquier tarea, ¡No Busque más, este es el instrumento que necesita; GPT-3000(L)N!*

### Características

#### Puntero Láser Visible

La Serie GPT-3000(L)N utiliza un Diodo de Pulsos Láser Invisible para medidas de distancia y un Puntero Láser Rojo Visible para identificar el punto de medida en el centro de la cruz filar del objetivo. El puntero láser visible es un Láser Clase 2, que se puede encender y apagar fácilmente cuando se necesite. El puntero láser es una gran ayuda en identificación del punto de medida durante la medida sin prisma y como diana de puntería del punto requerido durante el replanteo.

#### Mayor Durabilidad

La comprobada robustez y durabilidad en la construcción de la Estación Total Topcon se encuentra en la Serie GPT-3000(L)N. Con protección según Estándar Internacional IP66, el instrumento se prueba con agua y polvo y asegura su correcto funcionamiento en las más duras condiciones. Esto aumenta la cantidad de horas trabajadas en el día, incluso con mal tiempo y asegura que el instrumento mantiene sus funciones intactas durante años sin necesidad de mantenimiento ni reparación.

\* El grado de protección contra el agua de la Serie GPT-3000(L)N de Topcon se basa en el estándar IEC60529, definida como "Protegido contra el agua frente a chorros proyectados desde cualquier dirección sin causar efectos dañinos". Y además, la Serie GPT-3000(L)N se completa con "Protección contra el polvo"; según la norma IEC60529 alcanza el grado de protección contra partículas externas.

#### Manejo Sencillo

La Serie GPT-3000(L)N está basada en la serie de Estaciones Totales más vendida, la GTS-220; y tiene el mismo potente, aunque extremadamente sencillo de usar, software de topografía y replanteo.

#### Teclado de 24 Teclas

La Serie GPT-3000(L)N tiene un teclado de 24 teclas integrado. Este teclado, permite la introducción de cualquier dato, ya sea numérico o alfanumérico de cualquier campo.



#### Amplia Capacidad de Memoria Interna

La Serie GPT-3000(L)N tiene una memoria interna capaz de almacenar 24.000 puntos en toma de datos y replanteo.

#### Compensador de Doble Eje

Los modelos GPT-3002(L)N/3003(L)N/3005(L)N incluyen de serie compensador de doble eje. Este sensor de inclinación corrige automáticamente el ángulo vertical y horizontal compensando el error, asegurando la precisión en la lectura de ángulos.



#### Sistema Punto Guía

La función del Sistema de Punto Guía de Topcon está disponible en toda la Serie GPT-3000(L)N. ¡Alinearse, es por tanto, muy rápido y sencillo! Dos LED, una constante y otra intermitente, ayudan a entrar en alineación al operador del prisma.

#### Medición Sin Prisma Universal

La Serie GPT-3000LN tiene todas las características de su hermana pequeña GPT-3000N pero además, la "L" que es Largo Alcance. La Serie GPT-3000LN da una gran precisión en medidas sin prisma de hasta 1.200 metros.

## Características de Medida Sin Prisma

### Medida de Largo Alcance

La Serie GPT-3000N puede medir hasta 250 m y la Serie GPT-3000LN hasta 1.200 m en modo No Prisma. Esta aptitud asegura una alta capacidad de medida sin prisma, haciendo posible la medición en superficies oscuras, rugosas o inclinadas frecuentes en muchos lugares.

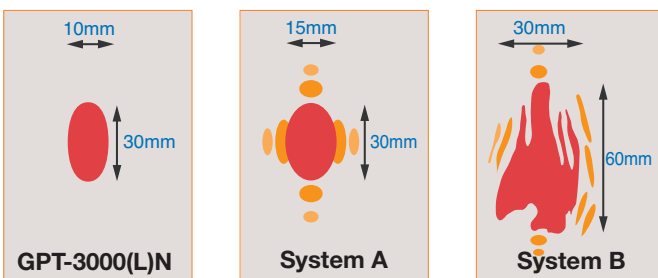
La medida sin prisma, raramente se utiliza en perpendicular a superficies Kodac Grey, sobre las que se basan las especificaciones técnicas de las estaciones. La Serie GPT-3000(L)N de Topcon está recomendada para medir en cualquier situación.

### Medida Segura

Topcon es pionera en utilizar Tecnología por Pulsos Láser con sistema rayo láser de Clase 1. Esto permite usar el instrumento cumpliendo la normativa de seguridad en la construcción o en zonas públicas. El Láser Clase 1 se puede utilizar en ambientes multitudinarios por ser seguro tanto para el usuario como para los transeuntes.

### Sistema Óptico Doble

La Serie GPT-3000(L)N tiene un Doble Sistema Óptico para medida láser de distancia. El primer sistema óptico se utiliza para medidas sin prisma. Es un sistema provisto de un rayo estrecho invisible que produce una mancha de medida estable para medida sin prisma. El sistema Óptico Doble permite asegurar medidas en largas distancias, pero además es capaz de medir sobre superficies complicadas, tales como el asfalto, a corta distancia.



Comparación de la mancha del rayo a 50 metros

El sistema Topcon produce una alta calidad en la mancha de medida que asegura que el sitio al que se apunta, se mida.

El segundo sistema óptico de la serie GPT-3000(L)N se usa para medir utilizando prisma de espejos (como en la tradicional EDM). Este sistema utiliza un rayo ancho de medida que puede medir más de 3 Km.

La gran estabilidad del rayo asegura buena calidad en circunstancias de gran reverberación o en otras, en las que el aire es inestable, como sobre láminas de agua o en las caras de los edificios.



Modo No Prisma



Modo Prisma

El cambio entre ambos sistemas ópticos se realiza de manera simple, pulsando una sola tecla.

### Tecnología por Pulso Láser

La tecnología especial por pulso láser utilizada en la Serie GPT-3000(L)N utiliza el principio de "Tiempo de Vuelo" para medir el tiempo que tarda en viajar la energía hasta la superficie y regresar al instrumento. La técnica utilizada por Topcon tiene la capacidad de identificar la reflexión desde el punto visado, de este modo filtra la señal que proviene de otra superficie que está delante o detrás del punto.

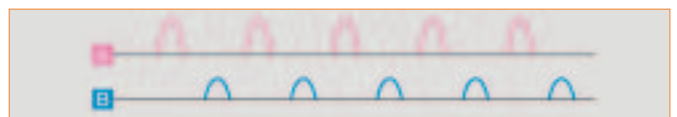
La Serie GPT-3000(L)N es capaz de reconocer el punto enfocado en el centro de la cruz filar del objetivo y asegurar que la medida se realiza sobre la superficie correcta. Utilizando esta tecnología de medida sin prisma se pueden realizar medidas sobre esquinas o sobre vallas metálicas.

La técnica se utiliza como sigue:

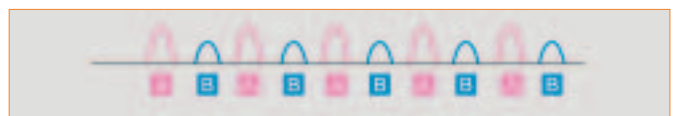


Modo Prisma

Cuando se colima el punto A, el pulso láser genera potencia sobre el punto A y el B simultáneamente.



1. Pulso Láser (Tiempo de Vuelo) dimensionando la potencia de señal sobre A y sobre B por separado.

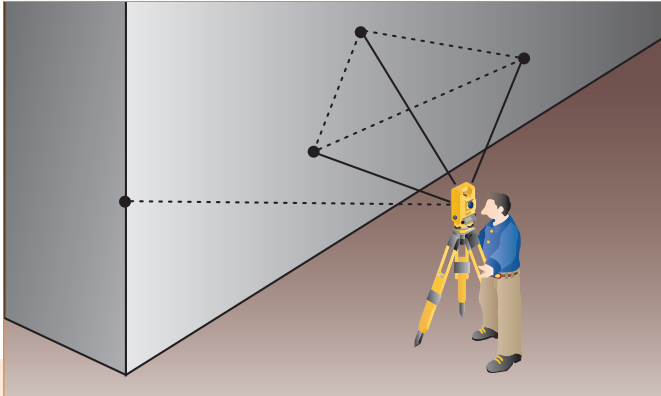


2. Cualquier valor medido sobre A y B son mezclados en un ciclo, el aspecto de la señal es diferente.



3. De esta manera, la Serie GPT-3000(L)N distingue entre las dos señales.

## Aplicaciones de Software



### Programa de Medición sobre Planos

El programa exclusivo de Topcon de medida sobre planos está incluido en todos los productos GPT. Midiendo 3 puntos sobre una superficie establecemos un plano. De esta forma, la GPT calcula las coordenadas y la distancia que existe sobre cualquier punto de esa superficie.

### Medición de Altura Remota (REM)

Esta aplicación permite el cálculo de la altura en lugares donde no se llega directamente. La distancia medida se calculará a largo de la vertical y se mostrará continuamente girando el anteojo.

### Cálculo de la Z del punto de Estación

Calcule la Z del punto de estación y la orientación del instrumento visando a un máximo de diez puntos de Coordenada Z conocida (Altimetría).

### Cálculo de Áreas

Se pueden calcular áreas utilizando datos medidos en campo o bien utilizando un fichero de coordenadas.

### Medición de Distancia entre Puntos (MEP)

Se pueden conocer las distancias entre:

- el primer y el último punto;
- los dos últimos puntos.

Se puede calcular la distancia horizontal, distancia geométrica y diferencia de alturas. Para este cálculo se pueden utilizar datos medidos o datos provenientes de la memoria interna.

### Medición de Punto a Línea

Cree un nuevo sistema de coordenadas tomado dos puntos en el campo. El primer punto determinará el origen de coordenadas, y el segundo, la orientación del eje Y.

### Software de Alineaciones

Existe un nuevo software incluido en toda la serie GPT-3000(L)N. La función Alineaciones está disponible como estándar. La función Alineaciones consta de dos componentes imprescindibles; definición completa y replanteo de las alineaciones.

Defina las alineaciones mediante rectas, curvas circulares, clotoides y puntos de forma rápida y sencilla.

Replantee las alineaciones por intervalos, con desplazamientos a derecha e izquierda. ¡Total flexibilidad para el usuario!

## Aplicaciones

### Aplicaciones

El software y las características de la Serie GPT-3000(L)N combina el máximo de flexibilidad en distintas aplicaciones como Trabajos Precisos en Ciudad, Trabajos de Forestación, Minería a Cielo Abierto, Minas Cerradas, Trabajos de Investigación, etc.



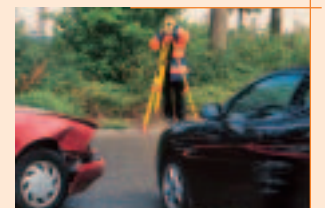
Construcción y Estructuras



Topografía en Minería



Topografía de Campo



Investigación de Accidentes



	GPT-3002(L)N	GPT-3003(L)N	GPT-3005(L)N	GPT-3007(L)N
<b>TELESCOPIO</b>				
Aumentos	30 X			
Campo de Visión	1°30'			
Mínimo Enfoque	1.3m			
Iluminación del Retículo	Suministrado			
<b>MEDIDA DE DISTANCIAS (P)</b>				
1 prisma *	3000m			
Precisión	± (3mm + 2 ppm) e.m.c.			
Mínima Distancia	Fino: 0.2mm Gueso: 1mm Tracking: 10mm			
Tiempo de Medida	Fino: 1.2 seg Gueso: 0.5 seg Tracking: 0.3 seg			
<b>MEDIDA DE DISTANCIAS (NP)</b>				
Carta Kodak white	1.5 ~ 250m (con Serie GPT-3000LN hasta 1200m)			
Precisión	5mm e.m.c. (más de 25m) 10mm e.m.c. (1.5 a 25m)			
Clase de Láser	1			
<b>MEDIDA DE ÁNGULOS</b>				
Precisión (Desviación Estándar basada en DIN 18723)	2" (0.6mgon)	3" (1.0mgon)	5" (1.5mgon)	7" (2.0mgon)
Mínima Lectura	1" (0.2mgon)			5" (1.0mgon)
<b>SENSOR DE INCLINACIÓN</b>				
Tipo	Doble Eje			Eje Simple
Rango de Compensación	± 3'			
<b>PANTALLA</b>				
LCD	Gráfica LCD 160 x 64 Puntos con Iluminación			
	2 pantallas			1 pantalla
<b>PLOMADA ÓPTICA</b>				
Aumentos	3 X			
Campo de Visión	5°			
<b>OTROS</b>				
Altura de instrumento	176mm			
Punto Guía	Suministrado			
Dimensiones	336(alto) x 184(ancho) x 172(largo) mm			
Peso (incl.batería)	5.3 kg			
Protección contra polvo y agua	IP66			
Temperatura Operativa	-20°C a +50°C			
<b>BATERÍA RECARGABLE BT-52QA</b>				
Tiempo Máximo Operativo incluyendo medida de distancia	4.2 hrs			
Peso	0.3 kg			
<b>CARGADOR DE BAT.BC-27CR</b>				
Tiempo de Recarga (a +20°C)	1.8 hrs			

\* Condición 1: Ligera bruma con visibilidad aprox. 20 km, media luminosidad con ligeros reflejos solares

Diseño y especificaciones sujetos a cambios sin previo aviso.

Importante: Para obtener los mejores resultados con este instrumento, asegúrese de revisar el manual de instrucciones antes de utilizarlo.

## Componentes del equipo estándar

Serie GPT-3000(L)N	1 ud.
Batería BT-52QA	2 uds.
Cargador Batería BC-27CR (230V)	1 ud.
Kit de herramientas con funda	1 set
Estuche de transporte	1 ud.
Bolsa de Silicatos	1 ud.
Protector de lluvia	1 ud.
Plomada Física	1 ud.
Protector de Lente	1 ud.
Manual de Instrucciones	1 ud.
Protector de Sol	1 ud.



## Accesorios Opcionales



BRÚJULA DECLINATORIA-6



OCULAR DIAGONAL-10



FILTRO SOLAR-6



RETÍCULO SOLAR-6



FC-2000

## Más de 70 años de experiencia

Durante más de 70 años, Topcon ha sido líder en la fabricación y mejora de productos para Industria, Construcción y Medicina. Esta gran experiencia ha servido de base para la amplia línea de productos Topcon, cubriendo todas las necesidades del sector. Para la industria de la construcción, Topcon ofrece una completa gama de innovadores láser y soluciones sónicas, incluyendo productos líderes para aplicaciones en interior, utilidades, construcción en general y control de maquinaria.

Además, Topcon fabrica y suministra una extensa gama de productos ópticos para medición, desde niveles ópticos y digitales hasta teodolitos y estaciones totales, y una completa línea de soluciones para posicionamiento por satélite GPS.

### Productos y Apoyo Técnico

Para garantizar el mejor rendimiento de su equipo, su distribuidor Topcon más cercano cuenta con técnicos cualificados, formados en nuestra fábrica. Y en el supuesto de no disponer de asistencia en su localidad, nuestra red europea de oficinas Topcon le proporcionará un servicio de reparación y devolución inigualable.

### Innovación, no imitación

Durante las últimas décadas, Topcon ha presentado muchas e innovadoras soluciones para industria, que proporcionan un significativo aumento de la productividad. Esta es la fuerza de nuestro liderazgo y la razón por la que Topcon es el líder en fabricación y entrega de equipos de Topografía y Láser. He aquí algunos ejemplos de la exclusiva tecnología Topcon:

- Niveles ópticos impermeables
- Estación Total Integrada, 'La Guppy'
- Estación Total compacta Coaxial (GTS-1)
- Primer Láser del mundo con tecnología Laser de Seguimiento
- Primera Estación Total Impermeable
- Láser para construcción de Rayo-Verde® visible
- Sistema de Control Automático para excavadora
- Primer Sistema 3D de Control de Maquinaria (3D- MC™ LPS)
- Láser de pte. de 5" con alineamiento autom. y control remoto
- Láser Autonivelante Horizontal con compensador hidráulico
- Primera Estación Total Robotizada con sistema de bloqueo inmediato de rayo (GTS-800A y RC-2)
- Primer sistema de Control de Maquinaria directo vía satélite en 3D (3D-MC™ GPS)
- GPS+: GPS y GLONASS
- mmGPS: GPS con precisión de Estación Total



**TOPCON EUROPE  
POSITIONING B.V.**

Essebaan 11  
2908 LJ Capelle a/d IJssel  
The Netherlands

**Phone:** 31-(0)10 - 458 50 77

**Fax:** 31-(0)10 - 458 50 45

**E-mail:** [survey@topcon.nl](mailto:survey@topcon.nl)

**http:** [www.topconeurope.com](http://www.topconeurope.com)

Item number: 5311001

Language: English

Printed: 06-2005

Su Distribuidor Topcon



Certificatie No. NL 04/0091QA  
TOPCON EUROPE B.V.  
Capelle a/d IJssel, The Netherlands