

Especificaciones

		DTM-551	DTM-531	DTM-521
Telescopio	Longitud Imagen	158mm/6.22 in.		
	Diámetro Eficaz del objetivo	Erect 45mm/1.77 in. (EDM: 50mm/1.97 in.)		
Medición de Distancia	Aumentos	33x (21x/41x con oculares opcionales)		
	Field of view	1°20' (2.3m at 100m/2.3 ft. at 100 ft.)		
	Poder de Resolución	2.5"		
	Distancia mínima de Enfoque	1.3m/4.26 ft.		
	Iluminación del Reticulo	Incorporado (3 niveles)		
	Bajo buenas condiciones	(sin niebla, con visibilidad hasta 40km/25 miles)		
	Con Peg. Reflectora	5 to 100m/16.4 to 328.1 ft.		
	Con Mini Prisma	1,100m/3,600 ft.		
	Con Prisma Simple	2,700m/8,900 ft.		
	Con Prisma Triple	3,600m/11,800 ft.		
Lectura máxima de pantalla	Bajo condiciones normales	(Niebla ordinaria con visibilidad hasta 20km/12.5 miles)		
	Con Peg. Reflectora	5 to 100m/16.4 to 328.1 ft.		
	Con Mini Prisma	950m/3,100 ft.		
	Con Prisma Simple	2,400m/7,900 ft.		
	Con Prisma Triple	3,100m/10,200 ft.		
	Con Nueve Prismas	3,700m/12,100 ft.		
	Modo MSR	9999.9999m/29999.999 ft.		
	Modo TRK	±(2 + 2ppm x D)mm		
	Modo MSR	±(4 + 2ppm x D)mm		
	Modo TRK	0.1mm/1mm, 0.001 ft./0.002 ft. seleccionable		
Lectura Mínima	Modo MSR	1mm/10mm, 0.002 ft./0.02 ft. seleccionable		
	Modo TRK			
Tiempo de Medición	Modo MSR	1.0 seg. (1.0 seg. la primera medición)		
	Modo TRK	0.5 seg. (1.0 seg la primera medición)		
Rango de Temperatura de Trabajo		-20°C a 50°C/-4°F a 122°F		
Corrección Atmosférica	Rango de Temperatura	-40°C a 60°C/-40°F a 140°F		
	Rango de Presión	400 a 999mhg/533 a 1332hpa/15.8 a 39.3 in.hg		
	Constante de Prisma	-999 a 999		
Medición Angular	Sistema de Lectura	Detección fotoeléctrica mediante codificador Incremental (detección diametral en los limbos H/V)		
	Diámetro de Limbos	79mm		
	Lectura Mínima (Sexagesimal)	0.5"/1"	1"/5"	
	(Centesimal) (MIL6400)	0.1mgon/0.2mgon	0.2mgon/1mgon*	
	Precisión (horizontal y vertical)	0.002mil/0.005mil	0.005mil/0.02mil	
Compensado de doble Eje	Precisión	1"/0.3mgon	2"/0.5mgon	3"/1mgon
		(Desviación Estándar conforme a Norma DIN18723)		
Lumi-Guide	Método	Detección Eléctrica por Líquido		
	Rango del Compensador	±3'		
Niveles	Precisión	±1"		
	Rango de Trabajo	100m/330 ft.		
Plomada Óptica	Precisión de Posicionado Dentro aprox. 6cm/2.4 in.	a 100m/330 ft.		
	Sensibilidad nivel de aliada	20"/2mm	30"/2mm	
Pantalla	Sensibilidad de nivel circular	10'/2mm		
	Imagen	Erect		
	Aumentos	3x		
	Campo de Visión	5°		
Memoria Interna	Rango de Enfoque	0.5m/1.6 ft. a ∞		
	Tipo	Matricial de puntos, en cristal líquido (16 caracteres x 4 líneas) ambas caras		
Dimensiones (W x D x H) (aprox.)	Datos de Campo/coordenadas	8,000 puntos		
Peso (aprox.)	Unidad Principal (sin batería)	166 x 156 x 365mm/6.5 x 6.1 x 14.4 in.		
	Batería BC-80	4.9kg/10.8 lbs.		
	Caja de Transporte	0.6kg/1.3 lbs.		
Batería Ni-MH de asa BC-80	Caja de Transporte	4.0kg/8.8 lbs.		
	Voltaje de salida	7.2V DC		
Cargador Rápido Q-75U/E (Q-75U para 115V, Q-75E para 220/240V)	Duración	Aprox. 10.5 horas (midiendo continuamente distancias y ángulos)		
	Tiempo de Recarga	Aprox. 24 horas (midiendo distancias y ángulos cada 30 segundos)		
Cargador Rápido Q-70C (12V-DC, cargador para encendedor de automóvil)	Tiempo de Descarga	Aprox. 30 horas (midiendo ángulos)		
	Tiempo de Recarga	Aprox. 2.0 horas para carga completa		
		Aprox. 7.5 horas		

*0.1mgon/0.2mgon disponible bajo pedido

La exportación de estos productos (Serie DTM-501 y Cargadores Q-75U/E) está controlada por las Leyes de Intercambio Exterior Japonés y por las Leyes de Régimen de Control de Exportación Internacional. No serán exportadas sin la autorización de las autoridades gubernamentales competentes. Las especificaciones y equipamientos pueden cambiar, sin previo aviso ni obligación posterior por parte del fabricante. Junio 2001 ©2001 NIKON GEOTECS CO., LTD.

NIKON GEOTECS CO., LTD.

Technoport Mitsui Seimei Bldg.
16-2 Minamikamata 2-chome, Ota-ku, Tokyo 144-0035, Japan
Phone: +81-3-5710-2511 Telefax: +81-3-5710-2513

Nikon on the Net <http://www.nikon.co.jp/survey-e/>

NIKON EUROPE B.V.

Schipholweg 321, 1171 PL Badhoevedorp, The Netherlands
Phone: +31-20-4496222 Telefax: +31-20-4496298
Email: surveying@nikonbv.nl

NIKON INSTRUMENT INC.

Surveying Dept.
1300 Walt Whitman Road, Melville, NY 11747-3064, U.S.A.
Phone: +1-631-547-4200 Telefax: +1-631-547-8669



ESTACION TOTAL SERIE DTM-501

DTM-551/531/521



Ninguna supera a la serie DTM-501 de Nikon — la más rápida midiendo.

Con el lanzamiento de la nueva serie DTM-501, Nikon ha mejorado sustancialmente con respecto a sus predecesoras, la serie DTM-500. Realizando un distanciómetro muy rápido e incorporando nuevas aplicaciones en el software, estas estaciones totales consiguen alcanzar precisión, velocidad y sencillez de manejo en un instrumento de calidad Nikon diseñado para trabajar en los entornos más duros.



Desde el amanecer hasta el anochecer con una sola batería.

Características principales

- Gran rapidez en la primera medida; solo 1 seg. En mediciones posteriores 0.5 seg. en modo TRK y 1 seg. en modo MSR.
- Alta precisión en distancias $\pm(2 + 2\text{ppm} \times D)\text{mm}$ en modo MSR y $\pm(4 + 2\text{ppm} \times D)\text{mm}$ en modo TRK.
- Gran resolución en distancias: 0.1mm en modo MSR (1mm en modo TRK)
- Eje Horizontal de acero con terminación Nitrada, sin holguras, gracias a un sistema de doble pista de cojinetes diseñado para una gran estabilidad angular llegando a precisiones de 1" DIN con lectura de 0.5" (DTM-551)
- Peso de 5.5kg/12.1 lbs., incluyendo la batería.
- Gran duración de la batería. 10.5 hrs. midiendo continuamente distancias/ángulos, o 24 hrs. con una medición de distancia cada 30 seg.
- Diseño ergonómico del teclado con introducción numérica directa y teclas con funciones únicas para usar en campo.
- Métodos rápidos y sencillos para la introducción de códigos alfa-numéricos.
- Compactas y prácticas pantallas con la información necesaria.
- 100% software resume function
- Índice de protección al agua IPX4
- Función "Lumi-Guide" con información de distancia a Derecha/Izquierda y Dentro/Fuera
- Compacto y gran calidad en el telescopio, incorporando un novedoso, poderoso y estable EDM.
- Poderosas y prácticas aplicaciones topográficas en el software interno

Batería de larga duración

Una sola batería de asa modelo BC-80 permite 10,5 horas, aproximadamente, de trabajo continuo midiendo ángulos y distancias, ó 24 horas realizando una medición cada 30 seg. lo cual significa un día entero de trabajo sin tener que cambiar la batería. Además, el diseño de bajo consumo que tiene la serie DTM-501 minimiza el efecto memoria en la batería.

Telescopio compacto y estable de nuevo diseño.

El exclusivo sistema óptico de Nikon ha sido altamente mejorado con el fin de obtener visuales más claras en cualquier situación, por ejemplo, en las muy oblicuas o con escasa luminosidad. El nuevo telescopio emplea un mecanismo de enfoque lineal que mejora la operatividad del enfoque a cortas y largas distancias. El mando del enfoque ha sido nuevamente diseñado con el fin de mejorar las características ergonómicas y funcionales.

Nuevo Color de Alta Visibilidad (CAV) en tonos verdes

Para incrementar la seguridad e identificación del instrumento en la zona de trabajo, el nuevo color verde (CAV) fue elegido para las series DTM-501.

Medición angular Precisa y Estable

La serie DTM-501 lleva un Eje Horizontal de acero con terminación Nitrada, sin holguras, gracias a un sistema de doble pista de cojinetes diseñado para una gran estabilidad. Este sistema es el mismo que utiliza la serie DTM-800, permitiendo una mayor estabilidad y precisión en la medida angular, bajo cualquier circunstancia.

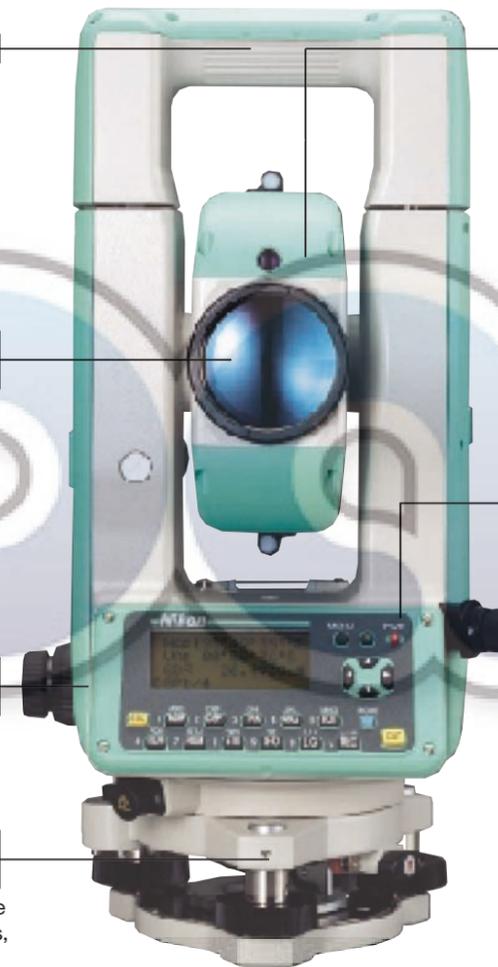


Mayor rapidez y precisión en la medición de distancias

La miniaturización de los componentes electrónicos en la DTM-501 redundan en un distanciómetro más ligero y compacto, con una velocidad en la medida inicial de 1.0 seg. Precisiones de $\pm(2 + 2\text{ppm} \times D)\text{mm}$ en modo MSR y $\pm(4 + 2\text{ppm} \times D)\text{mm}$ en modo TRK son asegurados pudiéndose mostrar resoluciones de 0.1mm o 1mm. Un nuevo software para corregir múltiple-reflexión, permite que las medidas realizadas a pegatinas reflectoras, sean tan rápidas y precisas como las realizadas a un prisma simple.

Pantalla más amplia y teclado ergonómico

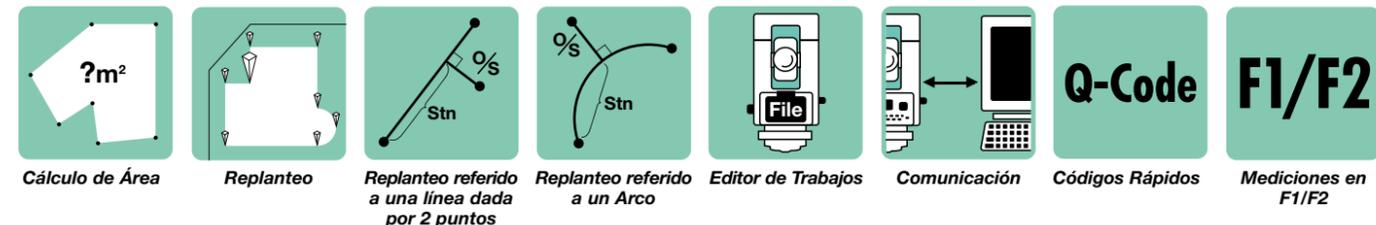
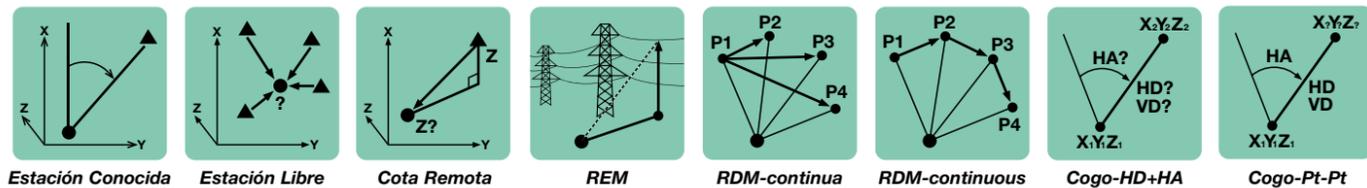
El teclado está ergonómico y lógicamente diseñado para un sencillo y eficaz manejo de los trabajos en campo. Los materiales con los que se ha elaborado el teclado han sido estrictamente revisados y seleccionados para que resistan condiciones extremas. Las teclas de Navegación, Menú, Modo y HOT, permiten un acceso inmediato a la edición de trabajos, variables ajustables, visualización y edición de puntos y acceso a la introducción rápida de códigos o a códigos previamente definidos. El teclado numérico completo se hace imprescindible para la introducción de ángulos y alturas de prismas.



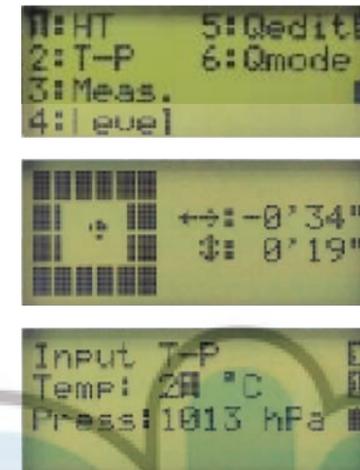
Compacta y ligera, con índice de protección al agua IPX4

Gracias a las nuevas tecnologías ha sido posible realizar un distanciómetro y una batería de larga duración mucho más ligeros. La DTM-501 tan solo pesa 5.5 Kg/12.1 lbs con la batería incluida y posee un índice de Protección al Agua nivel 4 (IPX4) cuya especificación es la de proteger al instrumento frente a agua dispersa sobre la carcasa procedente desde cualquier dirección.





directa y de los códigos previamente usados, el método de Códigos Rápidos (QCodes) permite definir hasta 10 códigos, uno por cada tecla y también se puede crear una lista previamente definida por el usuario. El método de Códigos Rápidos asigna los códigos más usuales a las teclas que van desde el 0 hasta el 9. Una vez los códigos cargados, se procede a la medición seleccionando la tecla deseada, grabándose el punto con su código correspondiente.



Pantallas Intercambiables y Configurables

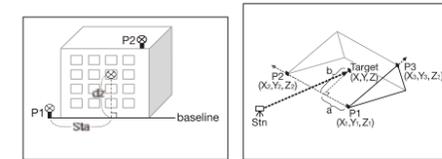
Simplemente presionando la tecla DSP, se puede cambiar de pantalla para visualizar los diferentes datos de una medición. Como se puede pasar de una pantalla a otra antes, durante y después de la medición, no es necesario seleccionar la pantalla con los datos que se quieren obtener para conseguirlos. Algunas pantallas de medición y replanteo pueden ser configuradas personalmente por el usuario.

Replanteo

Se puede realizar especificando el nombre del punto, el código del punto, radio desde el instrumento o tecleando manualmente las coordenadas o el ángulo y distancia.

Gran posibilidad de medidas.

- Referido a una línea definida por 2 puntos.
- Referido a un plano vertical dado por 2 puntos.
- Referido a un plano definido por 3 puntos.
- Referido a un arco
- Arc reference line



Plano Vertical definido por 2 puntos. Plano Inclinado definido por 3 puntos.

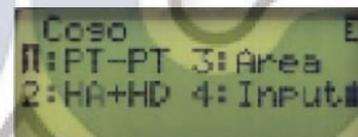
Estas aplicaciones permiten medidas directas a líneas y superficies tales como carreteras, vallas, paredes de edificios o superficies industriales y pueden ser usadas para taquimetría o replanteo. Los puntos que definen líneas o superficies, pueden ser cargados anteriormente o medidos en el campo. Las medidas resultantes pueden ser almacenadas como datos de campo y notas, mostrando la distancia y el desplazamiento.

Indicadores claros del sistema

Una barra vertical permite mostrar claramente la intensidad de señal EDM, modo de introducción de codificación y estado de batería.

Funciones de Cálculo. COGO

La serie DTM-501 posee funciones básicas de cálculos geométricos, incluyendo áreas y perímetros.



Promedio de medidas F1/F2

Medidas en F1/F2 pueden ser realizadas para mejorar la precisión.

Estación Libre

Las coordenadas XYZ y la orientación son calculadas por el método de "Mínimos Cuadrados" después de medir a un mínimo de 2 puntos y hasta un máximo de 10 puntos conocidos. Las mediciones pueden consistir en medidas promediadas con F1/F2, medidas angulares o medidas completas de ángulos y distancias. Cualquier punto medido puede ser seleccionado como visual de orientación.

Cambio rápido de parámetros.

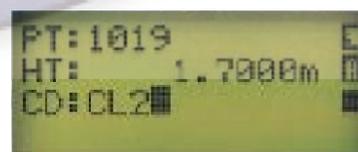
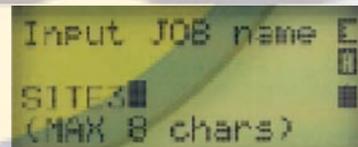
Algunas configuraciones son cambiadas frecuentemente en campo. Con las teclas HOT y MSR/TRK estos cambios se pueden realizar rápidamente sin tener que suspender el trabajo en curso.

Sencillez de manejo

Operaciones esenciales tales como Estacionar (STN), Medir (MSR/TRK) cambios de Pantallas (DSP) y Replanteos (S-O) pueden ser realizadas rápida y sencillamente gracias a que cada tecla lleva impresa el nombre de la función.

Grabación de datos.

Los datos grabados pueden ser almacenados hasta en ocho trabajos. Los datos de estos trabajos pueden ser fácilmente chequeados, editados, borra

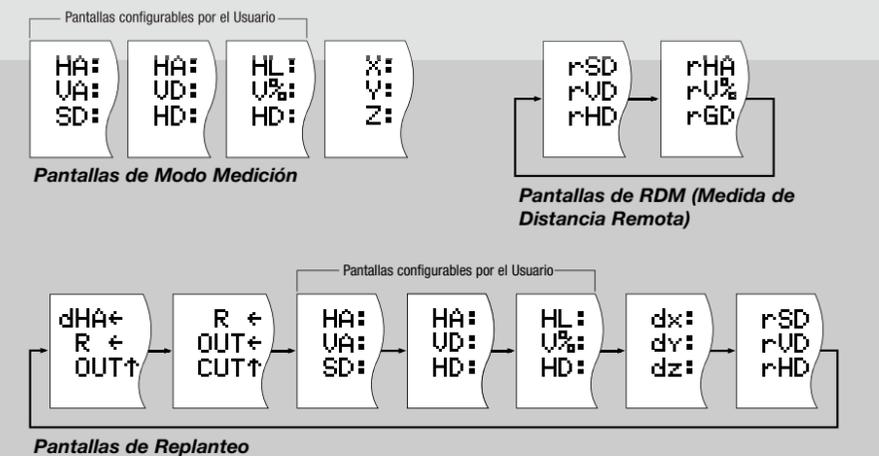
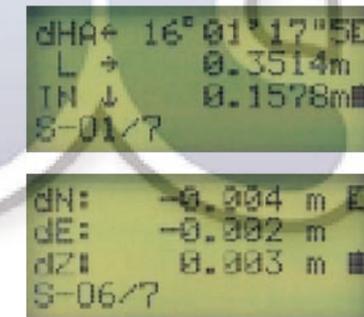


dos, introducidos y buscados directamente en el propio instrumento. Coordenadas de Puntos de Control pueden ser almacenadas en un trabajo el cual es accesible desde otros trabajos. Hasta 8000 puntos pueden ser almacenados en la memoria.

Sencilla Introducción de Códigos

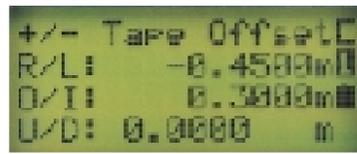
La serie DTM-501 tiene la posibilidad de introducir códigos mediante varios procedimientos, lo cual aumenta la eficacia cuando se están tomando datos en campo. Además de la introducción

Funciones Básicas	ANG
MSR DSP TRK ANG HOT RDM REM STN S-O LG (Lumi-Guide)	1. Fijar a 0 2. Introducir Manualmente 3. Fijar 4. Reiteración
Tecla "Menu"	RDM (Medición de Distancia Remota)
1. Editor de Trabajos 2. Función de cálculo Cogo 3. Configuración 4. Edición de Datos 5. Comunicaciones 6. Hora & Fecha 7. Calibración 8. Notas	1. Radial 2. Continua
Menú Cogo	REM (Medición de Elevación Remota)
1. Cálculo entre puntos 2. Area y Perímetro 3. HA+HD 4. Introducción	Configurar Estación
	1. Estación Conocida 2. Estación Libre 3. Estación por defecto 4. Cota Remota 5. Chequear Orientación
	Replanteo
	1. Ángulos & distancias 2. Coordenadas 3. Línea definida por 2 Puntos 4. Plano definido por 2 Puntos 5. Plano definido por 3 Puntos 6. Arco
	Tecla "HOT"
	1. Altura de Prisma 2. Temperatura & Presión 3. Parámetros de las Medidas 4. Chequear Niveles 5. Edición de Códigos Rápidos 6. Parámetros de Códigos Rápidos



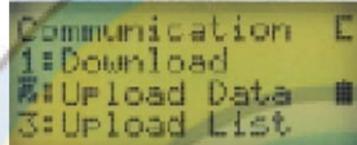
Excéntricas

Desplazamientos de distancias o ángulos pueden ser introducidos de una manera dinámica para calcular excéntricas.



Carga y Descarga de Datos

Los datos pueden ser descargados y cargados al PC utilizando softwares estándar de comunicación. Listas de códigos creados por el usuario también pueden ser cargadas. La estación



incorpora varios formatos para ambas operaciones, con lo que el establecimiento de la comunicación se puede realizar en pocos pasos. También se puede disponer del software TransIt™ el cual permite comunicación y transformación de formatos.

Carga de formatos definibles por el Usuario.

El operador puede definir el orden de los distintos campos del fichero que quiere cargar.

Pantallas en Pies/Pulgadas

Introducción numérica y posibilidad de mostrar los datos en Pies y Pulgadas son permitidas.

Software TransIt™ opcional para Transferencia y Conversión de datos

TransIt™ es un software basado en Microsoft Windows® el cual es utilizado por Estaciones Totales Nikon, otras estaciones totales y terceros Softwares. El programa soporta carga y descarga de datos entre el PC y Estaciones Totales Nikon y Estaciones Totales, ver - editar datos, recalcular de coordenadas y correcciones para todas las unidades.



Serie DTM-800, Serie DTM-700, AP-800/700 Database, Nikon Raw, Coordenadas ASCII (Delimitados por coma /espacios; 2D & 3D), Series DTM-500, Series DTM-400, DTM-310, Series DTM-300 y DR-48

Formatos de Exportación Soportados:

Serie DTM-800, Serie DTM-700, AP-800/700 Database, Nikon Raw, Coordenadas ASCII (Delimitados por coma/espacios; 2D & 3D), DXF y SDR-2x

Lumi-Guide

Todos los modelos de la serie DTM-501 van dotados de una luz roja de seguimiento, situada sobre la lente objetivo del telescopio. El Lumi Guide emite dos haces coherentes de luz roja, uno constante y otro intermitente, permitiendo al portaprisma situarse rápidamente sobre la línea y encontrar así la posición donde las dos son visibles.

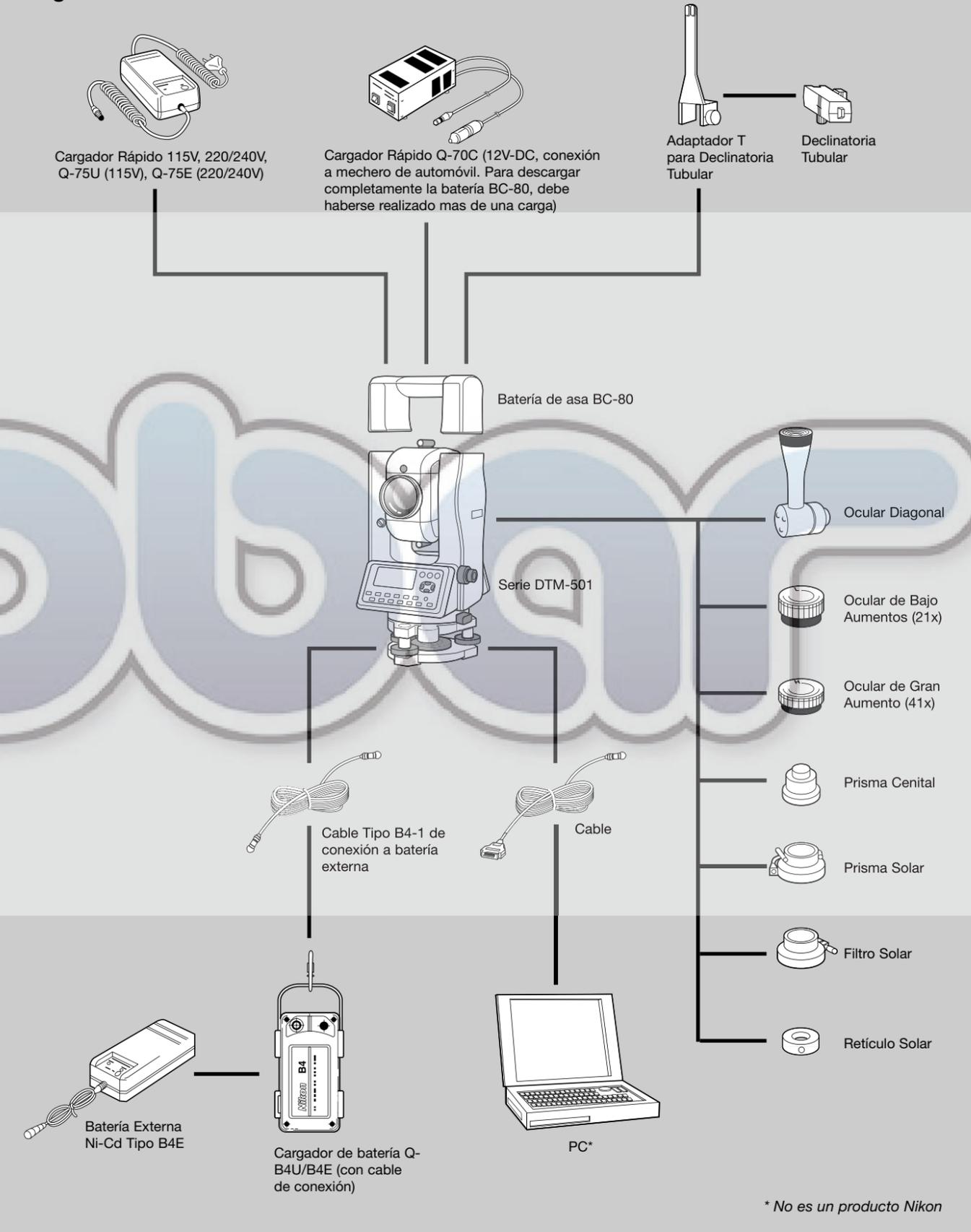
Durante el replanteo la frecuencia de intermitencia varía para indicar al portaprisma si debe "alejarse" o "acercarse" para encontrar el punto a replantear.

Además de la ayuda al replanteo, el portaprisma puede usar esta señal como referencia a la hora definir líneas o en trabajos nocturnos.



Lumi-Guide aumenta la productividad en campo.

Diagrama de Sistema



* No es un producto Nikon

