

SOLUCIÓN PARA MAPEO MÓVIL

# Trimble MX50

El Trimble® MX50 es una solución **práctica de mapeo móvil "field-to-finish"** para la administración de recursos, mapeo y mantenimiento de carreteras.

- ▶ Sistema de mapeo móvil que combina datos LiDAR precisos con imágenes panorámicas inmersivas
- ▶ Tecnología de última generación Trimble LiDAR integrada en una plataforma móvil probada y confiable
- ▶ Nubes de puntos precisas para proyectos de superficies de carretera, mantenimiento de autopistas o administración de recursos
- ▶ De fácil instalación con una operación intuitiva basada en navegador
- ▶ Flujo de trabajo completo "field-to-finish" de Trimble: captura, procesamiento, extracción y publicación de datos para compartir
- ▶ Flujo de trabajo establecido de software para mapeo móvil de Trimble







## CAPTURAR

Use el Trimble MX50 para obtener datos de recursos con rapidez:

- ▶ Operación sencilla con cualquier dispositivo inteligente
- ▶ Nube de puntos de alta calidad
- ▶ Imágenes inmersivas de 360°
- ▶ Conecte con un solo cable el sensor y la unidad de control



## PROCESAR

Procese la trayectoria de los vehículos utilizando un sistema de referencia inercial y GNSS totalmente conectado:

- ▶ Procesamiento de trayectoria incorporado en Trimble Business Center
- ▶ Borrosidad de los datos para abordar los problemas de privacidad
- ▶ Registro de nubes de puntos para lograr una exactitud óptima
- ▶ Licencias de software con plazos específicos para hacer frente a los picos de demanda de los proyectos



## EXTRAER

Genere entregables de alta calidad para los clientes y grupos de interés en el proyecto:

- ▶ Cree entregables de topografía, ingeniería, CAD y GIS
- ▶ Use esquemas de datos existentes
- ▶ Entregue nubes de puntos con color e imágenes
- ▶ Conecte a bases de datos de recursos existentes



## COMPARTIR

Publique los datos para compartirlos en internet:

- ▶ Comparta nubes de puntos e imágenes
- ▶ Colabore con los grupos de interés en el proyecto
- ▶ Comparta y superponga los datos de recursos existentes
- ▶ Evite tener que volver a la obra



## LLÉVESE LA PRODUCTIVIDAD A LA CARRETERA

El sistema genera una nube de puntos del entorno muy precisa e imágenes inmersivas complementarias aumentando la productividad de forma significativa.

El MX50 se instala normalmente en el techo de un vehículo y captura datos LiDAR e imágenes panorámicas a la velocidad de desplazamiento en autopista. El sistema usa tecnología LiDAR precisa desarrollada por Trimble.

El MX50 utiliza flujos de trabajo de software y mapeo móvil establecidos de Trimble. Tras la captura de datos, las herramientas de software de oficina integradas generan resultados que pueden ser publicados y estar disponibles dentro o fuera de su organización.

## PUEDA USARSE EN MUCHAS APLICACIONES

Tanto si es la primera vez que usa soluciones para mapeo móvil y busca optimizar su productividad, o si es un profesional con experiencia que se plantea aumentar la capacidad de su flota, el Trimble MX50 generará entregables confiables para muchas aplicaciones:

- ▶ Recursos de autopista
- ▶ Recursos de bienes y servicios públicos
- ▶ Recursos urbanos
- ▶ Modelos de superficie precisos
- ▶ Perfiles y secciones transversales de ingeniería
- ▶ Información de superficie de carreteras

La solución MX50 de Trimble extiende la capacidad de captura de datos permitiéndole incluir proyectos de gran envergadura que antes solo eran posibles con el trabajo de muchas cuadrillas de campo. Al evitar el costoso cierre de carriles no solo se reducen los costos sino que además se mejora la seguridad del trabajador al reducir el riesgo de trabajar en carreteras muy transitadas.

# Geosystem



## ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS: AUTOPISTAS, SERVICIOS PÚBLICOS, RECURSOS URBANOS

El Trimble MX50 es un sistema práctico de mapeo móvil que combina nubes de datos con imágenes panorámicas inmersivas; es la solución ideal para muchas aplicaciones de administración de recursos o relleno de datos en sistemas de información geográfica (GIS). Ya sea que se use para gestión de autopistas, servicios públicos o aplicaciones del gobierno local, el MX50 le permite tomar el control del proyecto de captura de datos. El sistema es fácil de instalar y operar y no requiere de ninguna experiencia particular. Las nubes de puntos y las imágenes complementarias le proporcionan todo lo que necesita para extraer la ubicación, el tamaño, la condición y otra información de inspección y atributos de los recursos. La capacidad del usuario para la localización y medición de recursos es respaldada por la nube de puntos precisa del MX50 mientras que las imágenes de 360° permiten determinar los datos de inspección y atributos de características. Al tener a mano los datos brutos capturados, reducirá la necesidad de tener que volver a la obra.

Con la adición del software Trimble MX Publisher, los datos podrán compartirse con usuarios no expertos de su

organización con tan solo enviar un URL que puede verse desde un navegador de red.

## MANTENIMIENTO VIAL

El Trimble MX50 ofrece funciones flexibles a las agencias de tráfico y transporte. Esta solución no solo proporciona un sistema completo para el mantenimiento de bases de datos de recursos sino que además genera nubes de puntos de bajo ruido, precisas y muy limpias de la superficie vial que facilitan y agilizan la construcción de los modelos de superficie de pavimento vial existentes a partir de los cuales pueden derivarse secciones transversales y perfiles. Ya sea que se use para levantamientos relacionados con obras de repavimentación vial, mantenimiento periódico, o simplemente para levantamientos preliminares que ayuden a determinar los costos estimados de la rehabilitación vial, el Trimble MX50 lo pone a cargo de la recopilación de datos, y le permite determinar los pasos a seguir para el mantenimiento de estos recursos tan valiosos.

Las funciones complementarias de Trimble Business Center brindan las herramientas necesarias para analizar el terreno existente y los planes futuros para el diseño y la rehabilitación vial.

## MAPEO MÓVIL A SU ALCANCE

Por motivos de coherencia y facilidad de operación, el Trimble MX50 utiliza el mismo software de campo y oficina que el resto del portafolio de soluciones para cartografía móvil de Trimble. La captura de datos es simple con una tableta y conexión Wi-Fi al sensor del MX50. La instalación del sistema es sencilla y casi no tiene cables. Como solo pesa 23 kg, el sensor puede montarse y desmontarse con facilidad según sea necesario al instalar el sistema en el techo del vehículo.

## OTRAS APLICACIONES

- ▶ Aeropuertos
- ▶ Telecomunicaciones
- ▶ Desastres naturales y ambientales



# SOLUCIÓN PARA MAPEO MÓVIL **Trimble MX50**

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

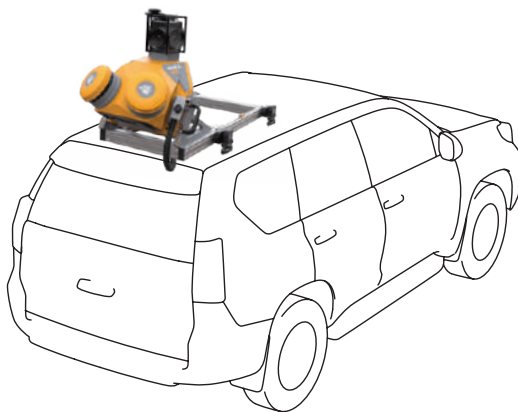
Tensión d'entrée d'alimentation électrique	12 V c.c. (12 V--16 V)
<b>CONSUMMATION</b>	
Typique	150 W (max 350 W au démarrage)

## COMPOSANTS DU SYSTÈME

Bloc de captage	Inclus
Bloc de contrôle	Inclus
Bloc d'alimentation	Inclus
Système de mesure de l'azimut GNSS <sup>1</sup>	Inclus
Galerie de toit	Incluse, barres transversales standard non incluses
Mallette de transport	Inclus
Logiciel de terrain	TMI (système d'imagerie mobile), utilisation sur navigateur, pas besoin d'installation
Câble reliant la batterie au bloc d'alimentation	5 m
Câble reliant le bloc d'alimentation au bloc de contrôle	3 m
Câble reliant le bloc de contrôle au bloc de captage	5 m
Stockage des données	1 ensemble (1 x SSD de 2 To, amovible)
Interface de contrôle	tablette ou ordinateur portable, Wi-Fi ou câble réseau local

## SCANNER LASER MX50

Nombre de scanners laser	2
Classe laser	1, sécurité oculaire
VITESSE DE SCAN EFFICACE <sup>2</sup>	320 kHz et 960 kHz
Vitesse de scan (système à double tête)	240 scans/sec
Portée maximale, réflectivité de cible > 80 % <sup>3</sup>	80 m
Portée minimale	0,6 m
Nombre max de cibles par impulsion	1
Précision de la portée <sup>4</sup> /Précision <sup>5</sup>	2 mm/2,5 mm @ 30 m
Champ de vision <sup>6</sup>	360°



## SYSTÈME INERTIEL-GNSS TRIMBLE INTÉGRÉ

Options de centrale inertielle	AP60	AP20
<b>PRÉCISION - SANS INTERRUPTIONS GNSS (POST-TRAITÉE)<sup>7</sup></b>		
Position X, Y (m)	0,020	0,020
Position Z (m)	0,050	0,050
Vitesse (m/s)	0,005	0,005
Tangage et roulis (degrés)	0,005	0,015
Cap (degrés) <sup>8</sup>	0,015	0,025

<b>PRÉCISION - INTERRUPTION GNSS DE 60 SECONDES (POST-TRAITÉE)<sup>7</sup></b>		
Position X, Y (m)	0,100	0,320
Position Z (m)	0,070	0,130
Tangage et roulis (degrés)	0,005	0,020
Cap (degrés) <sup>8</sup>	0,015	0,030

## ACCESSOIRES

DMI (indicateur de mesure de distance) <sup>7,9</sup>	Oui, en option
---	----------------

## APPAREILS PHOTO

Type d'appareil photo	Non	Montage	Champ de vision	Distance focale
Appareil photo sphérique, 30 Mpx (6 x 5 Mpx)	1	Fixe	90 % de la sphère complète	4,4 mm
Modes de capture	Par unité de distance ou par unité de temps à 10 image/s max.			

## OPTIONS D'INTÉGRATION DE MATÉRIEL TIERS

Sortie de synchronisation sur le bloc de captage	1 (NMEA + PPS)
--	----------------

## CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

Vitesse maximale du véhicule pour l'acquisition de données	110 km/h
Indice de protection	IP64 (bloc de captage)
Température de fonctionnement du système	-10 °C à +50 °C
Température de stockage	-20 °C à +50 °C
Humidité relative (service)	20 % à 80 %
Humidité relative (stockage)	20 % à 95 %

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Dimensions du bloc de captage	0,54 m x 0,55 m x 0,57 m
Poids du bloc de captage	23 kg
Dimensions de la galerie de toit	1,13 m x 0,60 m x 0,31 m
Poids de la galerie de toit	18 kg

- 1 Compris uniquement dans Trimble MX50, Dual, AP20, Spherical+. Pour Trimble MX50, Dual, AP60, Spherical+ GAMS est disponible en option.
- 2 Valeurs arrondies
- 3 Valeurs typiques pour conditions moyennes.
- 4 L'exactitude est le degré de correspondance entre une quantité mesurée et sa valeur réelle (vraie).
- 5 La précision correspond au degré de correspondance entre des mesures supplémentaires ayant les mêmes résultats.
- 6 Le système à double tête offre un champ de vision de 360°. Chaque laser couvre 346°
- 7 Avec l'option DMI.
- 8 Avec l'option GAMS, ligne de base 2m.
- 9 Valeurs un sigma, avec option DMI, post-traitées à l'aide des données d'une station de base. Performances typiques. Les résultats réels dépendent de la configuration des satellites, des conditions atmosphériques et d'autres effets environnementaux

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.



# Geosystem

Contacte a su distribuidor local autorizado de Trimble para obtener más información

**AMÉRICA DEL NORTE**  
Trimble Inc.  
10368 Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
ESTADOS UNIDOS

**EUROPA**  
Trimble Germany  
GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
ALEMANIA

**ASIA-PACÍFICO**  
Trimble Navigation  
Singapore PTE Limited  
3 HarbourFront Place  
#13--02 HarbourFront Tower Two  
Singapore 099254  
SINGAPUR