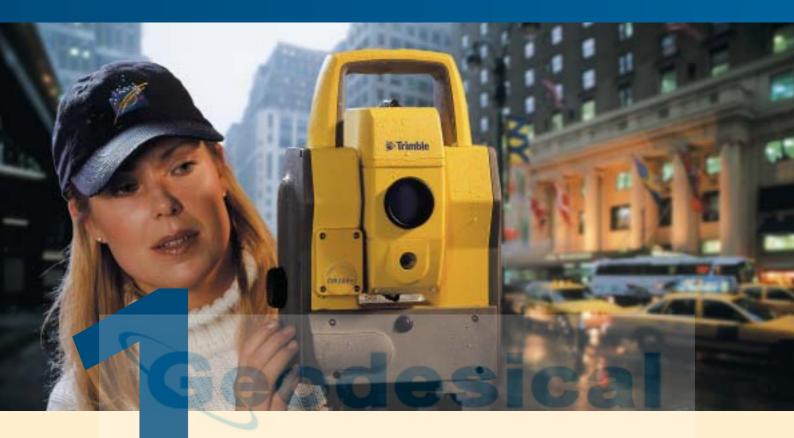
estación total serie 5600



"EL PODER DEL UNO"

Un topógrafo

Un sistema

Una empresa



EL PODER DEL UNO A DA CIA

CONTROL

TOPOGRAFÍA

DR-MEDICION SIN PRISMA

Como topógrafo del siglo XXI, tendrá que enfrentarse a retos que antes eran inimaginables. En un solo día, podría recibir un encargo de situar un punto de control de primer orden, luego



realizar el replanteo de la sección del talud de una carretera y terminar con una rápida auditoría de "ejecución" en otro lugar. Esto significa, ahora más que nunca, recopilar y analizar grandes cantidades de datos.

Tendrá que interpretar complejos diseños CAD, trabajar con distintos datums y sistemas de coordenadas, generar sofisticados mapas topográficos e integrar las medidas obtenidas con diversos instrumentos.

Eso ya es bastante trabajo para un entorno de oficina, pero usted sabe dónde se realiza realmente el trabajo: sobre nieve medio derretida, bajo el sol del desierto y en polvorientas obras.

Por esa razón en Trimble nos hemos marcado un solo objetivo: dotar a los profesionales de la topografía de la capacidad de realizar cualquier tarea que tengan que realizar. Podemos simplificar su trabajo proporcionándoles un solo sistema, tan versátil que pueda llevar a cabo prácticamente cualquier tarea relacionada con la topografía, desde la definición del concepto hasta su finalización. Dirigido por un controlador universal multitarea que pueda comunicarse con los ordenadores usados en las oficinas y con los instrumentos de trabajo sobre el terreno, ya sean convencionales o GPS, sin producir problemas de transformación o intercomunicación, con un formato tan fácil que los nuevos profesionales sean tan productivos como los más experimentados. Todo ello respaldado por el mismo espíritu de innovación que se utilizó para fabricar el primer MED (EDM), la primera estación total robotizada y el primer sistema GPS cinemático en tiempo real.

Con las Estaciones Totales de la serie 5600 hemos alcanzado nuestro objetivo. Un sistema.

Un topógrafo. Un aliado a quien recurrir para obtener asistencia: Trimble, el proveedor líder de soluciones topográficas totalmente integradas.

ad

TOPOGRAFÍA INTEGRADA DISEÑO/INTERCAMBIO DE DATOS REPLANTEO MDT Y VOLÚMENES

DUPLIQUE LA RENTABILIDAD

[SERVO]

UN 30% MÁS DE PRODUCTIVIDAD

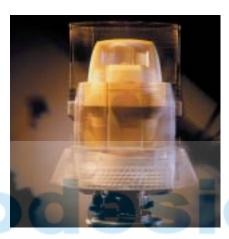
[AUTOLOCK]

AMPLÍE SU EQUIPO CON AUTOLOCK Y MEJORARÁ SU PRODUCTIVIDAD EN UN 20% MÁS.

Para ser competitivo hoy día, hay que trabajar rápido y con inteligencia en todas las etapas del trabajo. Si se quiere mantener la rentabilidad, no se puede perder tiempo toqueteando instrumentos caprichosos o haciendo juegos malabares con complejas transformaciones de datos.

Realizar el trabajo con rapidez pero sin dejar de producir resultados precisos y de alta calidad es algo vital para usted y para sus clientes. La Estación Total serie 5600 de Trimble le da acceso a los mejores y más productivos métodos de medición disponibles, lo que la hace ideal para su uso en un amplio abanico de aplicaciones.

Cada estación total Trimble de la serie 5600 representa un avanzado sistema topográfico para los profesionales de hoy. Gracias a su innovadora tecnología, cada instrumento le permitirá a usted y a sus ayudantes realizar su trabajo con mayor rapidez, facilidad y calidad que antes.



RÁPIDO. Equipados con un servomotor de 4 velocidades, los instrumentos de la serie 5600 permiten apuntar de forma suave y precisa. La tecnología servo permite la automatización de procesos de medición. Para medir una serie de ángulos, por ejemplo, simplemente hay que apuntar el instrumento una sola vez a cada punto. A continuación, el instrumento puede repetir las mediciones automáticamente. Tantas veces como sea necesario.

Y, al igualque crecen sus requisitos de trabajo, lo mismo puede hacer su instrumento de la serie 5600. El sistema servo sirve de base para ampliar su equipo al sistema Autolock y las mediciones topográficas robotizadas.



EFICAZ. Para mejorar la productividad aún más, puede ampliar su instrumento de la serie 5600 con la opción de Autolock™, un método de medición semirrobotizado por el cual las mediciones y la grabación de los datos se realiza en la estación total. Con Autolock, el instrumento busca el RMT (reflector activo de posición remota), queda fijado en él y sique al reflector a medida que se mueve de un punto a otro. El sistema Autolock sólo busca el RMT, por lo que nunca se presenta el problema de que las medidas se realicen con referencia a otros objetos reflectantes. Esta tecnología elimina la necesidad de realizar enfoques, que consumen mucho tiempo y son muy proclives a los errores; además, le permiten trabajar de forma eficaz incluso en situaciones de baja o deficiente visibilidad. Utilizando Autolock, ya es posible efectuar mediciones y replanteos tan aprisa como se puede desplazar el portaprisma realizandor los trabajos con precisión y rapidez.

[ROBOTIZADO] -

AMPLÍE SU EQUIPO CON EL SISTEMA ROBOTIZADO Y SU PRO-DUCTIVIDAD SERÁ UN 30% MAYOR.



MEDICIONES CON UNA SOLA PERSONA.

Para que las mediciones realmente sólo precisen de una persona, el funcionamiento robotizado le permite realizar mediciones v replanteos por sí mismo desde el propio prisma, aumentando la productividad y reduciendo los costes laborales y de desplazamiento.

El sistema robotizado es ideal tanto para trabajos de medición como de replanteo. Al realizar mediciones topográficas en modo robotizado, sólo tiene que llevar la unidad de control con usted en el prisma para grabar las medidas y recopilar otros datos. Para los replanteos se utiliza la unidad de control para desplazarse hasta el punto de referencia. El funcionamiento robotizado asegura una alta calidad en los datos, porque las mediciones se toman desde el punto que se está midiendo, lo que permite que los errores se detecten y sean corregidos inmediatamente.

La opción de sistema robotizado de la serie 5600 utiliza una radio para la comunicación entre la estación total y el prisma. La unidad de control le ofrece un control remoto y completo a distancia del instrumento y de sus funciones.

INNOVADOR SISTEMA DE MEDICIÓN SIN PRISMA DR200+ EDM DE RFFI FXIÓN DIRECTA.



INNOVACIÓN. La innovadora opción MED (EDM) de reflexión directa (DR) es ideal para realizar mediciones en los puntos en los que colocar el reflector es difícil, imposible o peligroso. De esta forma se abre un nuevo mundo de aplicaciones: realización de mediciones de elevación, definición de perfiles de túneles, medición de distancias a objetos situados en terrenos privados y colocación segura de puntos en carreteras y vías férreas

de mucho tráfico.

El sistema de medición DR está equipado con herramientas específicamente diseñadas para el mismo que automatizan y controlan la medición de puntos complejos. Las herramientas de intersección de superficies y líneas, intersección de planos y rastreo automatizado le ayudarán a llevar a cabo el trabajo más rápidamente.

Mediante el DR200+ podrá realizar mediciones con respecto a objetos blancos situados a distancias de hasta 600 metros y a objetos grises Kodak alejados hasta un máximo de 200 metros. (Los grises Kodak son el estándar internacional utilizado para determinar el alcance de las estaciones totales sin reflector). El alcance que se consique al utilizar un solo prisma es de 5.5 kilómetros.

El DR200+ le ayudará a medir con mayor rapidez y seguridad que nunca.

→ [MEDICION SIN PRISMA]→ [TOPOGRAFIA INTEGRADA]

COMBINE EL 5600 CON UN SISTEMA GPS Y TOME LO MEJOR DE AMBOS NUNDOS



SINERGIA. La serie 5600 de estaciones totales es el complemento ideal para la estación total GPS Total Station® 5700 de Trimble, al proporcionar un medio de adquirir información detallada que no puede obtenerse utilizando exclusivamente sistemas GPS. Un equipo formado por dos personas puede trabajar independientemente o en conjunto, con la tecnología idónea para cada trabajo o situación lo que le permite conseguir la máxima productividad posible.

Ambos integrantes estarán directamente enlazados mediante nuestro controlador universal, el TSCe. Usted podrá cambiar de forma instantánea entre las mediciones realizadas con RTK y la estación total. Todos los datos combinados pueden procesarse y analizarse en el entorno de software de oficina de Trimble.

UN INSTRUMENTO. MÚLTIPLES CONFIGURACIONES

TOTALMENTE AMPLIABLE

Proteja su inversión. Equipado de serie con servo, tiene opción de realizar mediciones convencionales o de reflexión directa (DR). Y para efectuar mediciones topográficas más rápidas y productivas, todas las estaciones totales de la serie 5600 son totalmente ampliables para que se pueda instalar en ellas las tecnologías Autolock y de robotización.

TECNOLOGÍA GEODIMETER

Sistema Geodimeter® EDM ensayado, verificado y comprobado. Empleando la tecnología DR que no precisa reflectores, los profesionales topográficos pueden medir a distancias de hasta 600 metros sin prisma y de hasta 5.500 metros utilizando un solo prisma.

TECNOLOGÍA DE REFLECTOR ACTIVO

Reduzca la fatiga de los operarios y aumente la productividad. El exclusivo sistema de seguimiento activo del reflector posibilita una adquisición del reflector totalmente fiable.

TRACKLIGHT* — INDICADOR DE HAZ VISIBLE

Mejore la productividad. Una luz roja, blanca o verde de alta visibilidad permite que sus ayudantes realicen replanteos más rápido que nunca.

SERVO DE CUATRO VELOCIDADES

Para apuntar automáticamente y de forma rápida, suave y precisa.

UNIDADES DE CONTROL DESMONTABLES

Flexibilidad para seleccionar la interfaz adecuada. Con la serie 5600 se puede utilizar una gran variedad de interfaces de usuario y de unidades de control, lo que le permitirá seleccionar la interfaz que mejor se adapte a su organización, a su trabajo y a las aplicaciones especiales.



ble



Unidad de control Geodimeter®

Zeiss*Elta* / Unidad de control de sistema abier to



Controlador TSCe™



Unidad de control Geodat®Win

REFLECTOR RMT

Reflector activo de 360° y mini prisma para alcance de 350 m en mediciones robotizadas, que le permite realizar los grandes trabajos mucho más rápidamente que antes.

Flexibilidad por diseño.

En Trimble nos hemos marcado el objetivo de diseñar y fabricar instrumentos topográficos que le aporten la flexibilidad necesaria para cumplir todos sus retos profesionales, actuales y futuros. Herramientas que simplifican las tareas más complejas. Herramientas que sean intuitivas, fáciles de usar y que cumplan sus requisitos en cualquier situación.

Tecnología avanzada, opciones de ampliación y una gama de interfaces de usuario contenidas en el equipo Trimble Toolbox, para adaptarse a su trabajo le aportan la flexibilidad que necesita para las operaciones de máxima productividad. Y puede estar seguro de que ha hecho una buena inversión, porque las opciones de ampliación permiten adaptar el instrumento a las distintas necesidades que se plantean según los diversos trabajos.

En Trimble sabemos que la clave para realizar estudios topográficos y trabajos de replanteo con la máxima productividad reside en el software: la interfaz de usuario. Por esta razón le ofrecemos la posibilidad de seleccionar entre una amplia variedad de interfaces disponibles en los equipos Trimble Toolbox. Podrá trabajar con la herramienta que le resulte más familiar y mejor se adapte a sus actividades, ya sean gráficas o alfanuméricas, como una unidad de control integrada o como controlador independiente.

Además, podrá utilizar las mismas interfaces con el resto de sus instrumentos topográficos. Simplemente lleve consigo la unidad de control o controlador al mismo tiempo que pasa de trabajar con su Estación Total 5600 a usar la Estación Total GPS 5700.

La serie 5600 de estaciones totales puede utilizarse con el sistema de recopilación de datos o de cálculos sobre el terreno que prefiera: Geodimeter, Zeiss Elta y Trimble. O bien, puede aprovechar nuestra unidad de control DOS de sistema abier to para emplear su software favorito (TDS, SMI y algunos más) directamente en el instrumento.



JALÓN TELESCÓPICO SUPERLIGERO

Barra telescópica de fibra de carbono con alimentación eléctrica incorporada. Para un perfecto equilibrio, el centro de gravedad se encuentra en la empuñadura.

UN SISTEMA EN EL QUE PUEDE CONFIAR

Fiabilidad, productividad y sencillez de uso son los tres factores principales de la serie 5600 de estaciones totales Trimble. Además, mediante la integración y evolución de la tecnología Geodimeter, probada sobre el terreno, es la estación total más fiable que puede utilizar hoy día en su trabajo.

Con la serie 5600 tendrá la flexibilidad de seleccionar la tecnología más adecuada para su trabajo: servo de cuatro velocidades, tecnología de reflector activo y mecanismo de búsqueda, medición sin prisma de largo alcance y posibilidad de ampliación para Autolock y mediciones robotizadas.

La serie 5600 de Trimble posee el sistema de búsqueda probado y patentado que garantiza la calidad de las mediciones topográficas. Esto significa que puede tener total cer teza de que el instrumento quedará

Cada uno de los instrumentos es una única y potente herramienta, ideal para realizar todas las operaciones de medida, desde la definición de los conceptos iniciales hasta la finalización del trabajo.

Si utiliza la serie 5600 de Trimble, tendrá la seguridad de obtener rendimiento y resultados. De los grandes trabajos a los más pequeños, desde el Ártico a los húmedos trópicos, el instrumento está diseñado y fabricado para funcionar donde usted trabaje.



sistema MED DR200+ sin que la precisión se vea reducida.

Alcances normales para el sistema DR 200+



Roca oscura 150 m



Madera 200 m



Hormigón 300 m



avanzada



Multitud de opciones, sin limitaciones.

Normalmente elegir conlleva renunciar a algo. Pero esto no es así si se decide por la serie 5600 de Trimble. Sea cual sea la versión que elija, la más sencilla o la más avanzada, dejará abier tas todas las posibles opciones para el futuro. Siempre tendrá opor tunidad de ampliarlas y hacer que su sistema topográfico crezca a medida que lo hagan sus tareas profesionales.

Lo único que tiene que hacer es decidir el nivel de requisitos que le plantean actualmente sus trabajos topográficos. ¿Necesita ya utilizar las máximas capacidades de medición topográfica o es suficiente con una estación total con servo? Con la serie 5600 de Trimble, obtendrá lo que necesita hoy sin limitar las posibilidades de ampliación en el futuro.

CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE 5600

MODELOS

La serie 5600 de Trimble consta de cuatro modelos de estaciones totales. Cada modelo se distingue de los demás sólo por su precisión, como se explica a continuación:

Modelo: Precisión
Estación Total Trimble 5601 1"/ 0,3 mgon
Estación Total Trimble 5602 2"/ 0,5 mgon
Estación Total Trimble 5603 3"/ 1,0 mgon
Estación Total Trimble 5605 5"/ 1,5 mgon

PRECISIÓN

Típica en medición de distancias: $\pm (2 \text{ mm} + 2 \text{ ppm}) \pm (0,007 \text{ pies} + 2 \text{ ppm}) \text{ M.S.E.}$

[En reflexión directa \pm (3 mm + 3 ppm) (0,01 pies + 3 ppm)]

ALCANCE

Entre 1.200 y 2.500 metros (entre 0,7 y 1,6 millas) con un prisma, dependiendo de la versión del instrumento.

Reflexión directa: 200 metros (656 pies) a objetos de grises Kodak, valor típico a 600 metros (1.968 pies) con referencia a objetos blancos y 5.500 metros (3,4 millas) con un solo prisma.

TIEMPO DE MEDICIÓN

Medición estándar 3,5 seg. Medición rápida 1,3 seg. Seguimiento rápido 0,4 seg.

la radio, y del modo de medición.

SISTEMA ELÉCTRICO

Fuente de luz: diodo infrarrojo de GaAs. (Reflexión directa: diodo láser IR, 850 nm) Baterías: recargables, de NiMH Consumo eléctrico entre 0,5 y 1,0 A, dependiendo de si se utiliza el servo, el sistema de seguimiento y

ASPECTOS MECÁNICOS Y MEDIOAMBIENTALES

Puntería: Mecanismo servoasistido de 4 velocidades. Ajuste preciso con tornillo sin fin.

Nivelación: nivel de dos ejes en la pantalla de cristal líquido.

Telescopio: Coaxial de 26 aumentos (opcional de 30 aumentos).

Campo de visión de entre 2,6 metros y 100 metros (8,6 a 330 pies). Cruz filar iluminada (15 pasos). Temperaturas de funcionamiento: De -20°C a +50°C (de -5°F a +122°F).

COMUNICACIONES

Entrada/salida de datos: Conexión RS-232 para comunicación en ambos sentidos.

Radio: Alcance aproximado de 1.600 metros (1 milla).

Potencia de salida de entre 100 y 500 mW (varía de unos países a otros, dependiendo de la legislación local).

TOPOGRAFÍA INTEGRADA

Estación total. Soluciones totales. Cuando invier te en una Estación Total de la serie 5600 de Trimble, obtiene más que simplemente un instrumento topográfico avanzado, mucho más. Porque los instrumentos de la serie 5600 son auténticamente una solución completa para trabajos topográficos. Una estación total servoasistida que, mediante ampliaciones por módulos, puede convertirse en una estación total robotizada o dotada del sistema Autolock. Con la tecnología DR200+ que lleva integrada, el instrumento es capaz de medir con referencia a cualquier objeto situado a una distancia de hasta 600 metros, ¡sin necesidad de prisma!

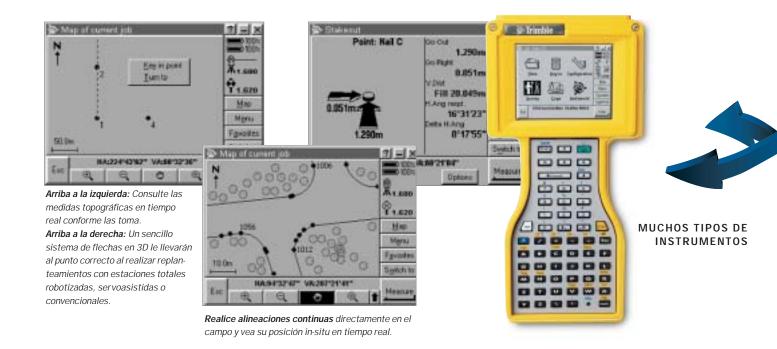
Todos los equipos de Trimble están respaldados por un potente software de trabajo sobre el terreno y en la oficina, que está perfectamente integrado con la instrumentación. Todo ello está diseñado por Trimble y enlazado entre sí a través del entorno



Trimble Toolbox, que se está convirtiendo rápidamente en el estándar de topografía de alto rendimiento.

Flujo de datos directo e ininterrumpido. En el entorno Trimble Toolbox, un solo controlador se encarga de dirigir todos los instrumentos, desde las estaciones totales mecánicas y robotizadas a los receptores GPS RTK, incluso con instrumentos de otros fabricantes. Todos ello con la simplicidad del sistema "conectar y listo". Los tipos de instrumento pueden cambiarse sobre la marcha; el controlador de mediciones combina y correlaciona automáticamente las distintas medidas en un solo conjunto de datos unificado.

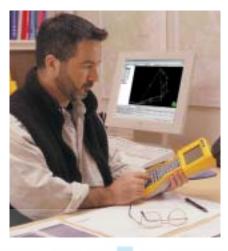
De vuelta a la oficina, la unidad de control se conecta directamente al software de oficina Trimble Geomatics Office, un solo y completo programa diseñado para satisfacer todas sus necesidades de procesamiento de datos. No importa el formato en que sus clientes esperen recibir los datos, el software puede traducir automáticamente los datos obtenidos a más de 50 formatos de diseño, CAD, GIS y topografía. Incluso tiene a su disposición un módulo denominado Trimble Link™ que le permite llevar directamente los datos medidos



cionamiento

sobre el terreno al paquete de diseño Auto-Desk AutoCAD Land Development para llevar a cabo su análisis. O bien, para realizar los trabajos de diseño internos, puede utilizar el software Terramodel®, una avanzada aplicación de Trimble para diseño de una integración total, desde la definición del concepto hasta su finalización. Cuando sus clientes le devuelvan sus diseños de construcción para que realice el replanteo, la traducción es tan sencilla y directa como antes. Nuestro nuevo asistente de usuario para el programa RoadLink™ automatiza el proceso para más de 30 formatos de software de diseño de carreteras.

Eficacia sobre el terreno. La profunda integración de la serie 5600 de Trimble mejorará significativamente su productividad sobre el terreno. La combinación de técnicas de medición robotizadas o mediante DR200+ constituye el instrumento de medición definitivo, que facilita



que un solo topógrafo se desplace a cualquier sitio y realice cualquier trabajo que antes sólo podía desarrollar todo un equipo.

Puede transmitir la totalidad de sus diseños tridimensionales continuos al controlador topográfico, que le permite colocar el jalón en cualquier punto de la zona y ver inmedia-

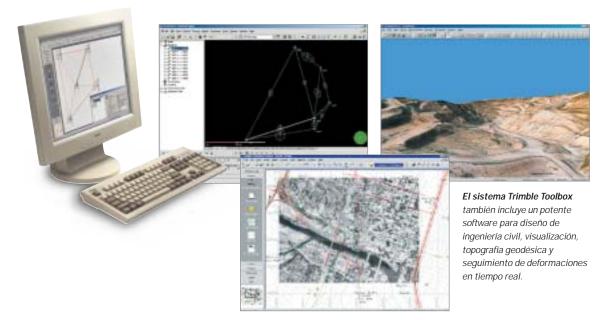
tamente la distancia acumulada, la distancia al eje, el información de desmonte o terraplén. Incluso aunque alguien dejara una explanadora en su camino, podrá sortearla y continuar con el trabajo. Y, si lo considera más productivo, podrá añadir una Estación Total GPS de Trimble y continuar las mediciones usted solo sin ninguna interrupción.

Para zonas muy amplias, incluya un sistema GPS de Trimble para cubrir rápidamente áreas y posiciones a las que no pueda acceder con la estación total y continuar su trabajo sin ninguna interrupción.

Integración, interfuncionamiento y total compatibilidad. Todo ello aumenta el poder del uno: un topógrafo, un sistema, una empresa. Trimble.



50 TIPOS DE DATOS



Procese los datos obtenidos mediante GPS y mediciones convencionales utilizando el software Trimble Geomatics Office, y enlácelos con más de 50 tipos de datos topográficos, de diseño, GIS o CAD.

TRIMBLE. LÍDER MUNDIAL EN SOLUCIONES TOPOGRÁFICAS INTEGRADAS

En el siglo XX, Geodimeter, Trimble y Zeiss revolucionaron el mundo de la topografía con el primer nivel automático, el primer MED (EDM), la primera estación total robotizada, el primer receptor GPS comercial y el primer sistema topográfico cinemático en tiempo real.

Ahora, en el siglo XXI, las nuevas fuerzas combinadas de Trimble aportan el mismo espíritu de innovación para producir soluciones prácticas para los retos que afrontarán los topógrafos en el nuevo milenio. Estamos reduciendo la distancia entre el trabajo sobre el terreno y el de oficina con productos integrados que permiten una gestión de los datos en tiempo real, el inter cambio de datos en tiempo real y el control de calidad también en tiempo real — del concepto hasta su finalización.

El nuevo Trimble Toolbox contiene el juego de instrumentos topográficos más completo del mundo. Con una red de ventas y asistencia que cubre todo el mundo, todas ellas interconectadas mediante avanzadas tecnologías de comunicaciones a nivel mundial, estamos preparados para prestarle asistencia de expertos, 24 horas al día, en cualquier lugar adonde le lleve su trabajo.







Su oficina o representante local de Trimble

NORTEAMÉRICA

Trimble Navigation Limited Engineering and Construction 5475 Kellenburger Road Dayton, Ohio 45424-1099, USA 800-538-7800 Número gratuito +1-937-233-8921 +1-937-233-9441 Fax www.trimble.com

EUROPA

Trimble GmbH Prime Parc 11 D - 65479 Raunheim Alemania +49-6142-21000 +49-6142-2100-220 Fax

LATINOAMÉRICA

Trimble Navigation Limited Latin America Office 6505 Blue Lagoon Drive Suite 120 Miami, FL 33126, USA 800-865-3994 Número gratuito +1-305-263-9033 +1-305-263-8975 Fax

ÁFRICA Y ORIENTE PRÓXIMO

Trimble Navigation Limited P.O. P.O. Box 17760 Jebel Ali Free Zone Dubai Emiratos Árabes Unidos +971-4-881-3005 +971-4-881-3007 Fax

ASIA-PACÍFICO

Trimble Navigation Australia PTY Limited Level 1/123 Gotha Road, For titude Valley QLD 4006, Australia +61-7-3216-0044 +61-7-3216-0088 Fax

CHINA

Trimble Export Limited Representative Office Suite 16D, Building 2, Epoch Center 4 Beiwa Road, Haidian District Beijing, 100089, Rep. Pop. China +86-10-6847-7756 +86-10-6847-7786 Fax

[©] Copyright 2001, Trimble Navigation Limited. Todos los derechos reservados. Elta, GPS Total Station, Geodimeter, Tracklight, y Terramodel son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited, registradas en la Oficina de patentes y marcas de Estados Unidos. El triángulo y el globo terráqueo, Trimble, Autolock, eSurveying, Integrated Surveying, RoadLink, Trimble Geomatics Office, Trimble Link, Trimble Survey Controller y TSCe son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos titulares. TID 12411B-ESP (08/01)