

# HANDY SCAN 3D

ESCÁNERES 3D COMPLETAMENTE  
PORTÁTILES PARA APLICACIONES  
DE METROLOGÍA





Los escáneres portátiles HandySCAN 3D™ de nueva generación han sido optimizados para satisfacer las necesidades de ingenieros y profesionales dedicados al desarrollo de productos, que se encuentran constantemente a la búsqueda de formas más eficaces y fiables de realizar mediciones en 3D de objetos físicos.

Estos productos estrella de Creaform fueron objeto de una reestructuración completa del sistema, a fin de reforzar sus propiedades principales. Ahora son incluso más portátiles y pueden realizar digitalizaciones en 3D precisas y de alta resolución más rápidamente, de forma realmente sencilla. No obstante, ha sido su portabilidad extrema, lo que ha cambiado las reglas del juego y marcado una nueva tendencia en el mercado de digitalización 3D.

**PRECISIÓN Y PORTABILIDAD EN UN SOLO PRODUCTO.  
PRESENTAMOS LOS ESCÁNERES HANDYSCAN 3D.**

**ESCÁNERES 3D DE CREAFORM**  
**PRECISIÓN. PORTABILIDAD. FACILIDAD DE USO.**

**GO!  
SCAN 3**



La experiencia de escaneado 3D más sencilla, que ofrece mediciones rápidas y fiables.

**HANDY  
SCAN 3D**



Escáneres 3D completamente portátiles para aplicaciones de metrología, que ofrecen mediciones de gran precisión.

**METRA  
SCAN 3D**



Las soluciones de escaneado y sondeo más precisas, tanto en el laboratorio como en la planta de fabricación.

# LOS ESCÁNERES HANDYSCAN 3D: SU MEJOR ALIADO EN TODAS LAS ETAPAS DE GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

## Concepto

### Requisitos y especificaciones



- Análisis competitivo del producto
- Medición del entorno del producto o piezas complementarias/circundantes
- Medición de piezas existentes para equipos personalizados o piezas de repuesto

### Concepto: diseño



- Ingeniería inversa/mediciones de modelos de arcilla
- Ingeniería inversa/mediciones de modelos y maquetas
- Estilismo y estética

### Concepto: desarrollo de prototipos



- Integración de modificaciones de prototipos en un archivo CAD
- Estudio de las formas, prototipos de pruebas de conceptos
- Prototipos ergonómicos

## Diseño

### Diseño CAD



- Escaneado en 3D a formato CAD
- Ingeniería inversa (con objeto de extraer el diseño)
- Diseño de embalajes

### Desarrollo de prototipos



- Fabricación/creación rápida de prototipos
- Integración de modificaciones de prototipos en un archivo CAD
- Inspección de prototipos

### Realización de ensayos, simulaciones y análisis



- Análisis de elementos finitos (en inglés, FEA)
- Análisis de interferencias
- Deformación, análisis geométrico

## Fabricación

### Diseño de herramientas



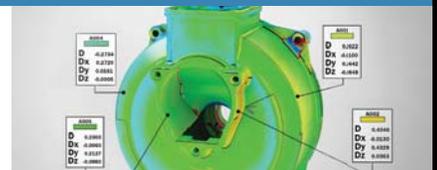
- Ingeniería inversa de troqueles, moldes, piezas integrantes, plantillas y diseños
- Actualización de archivo CAD para reflejar las mediciones de herramientas según construcción
- Inspección/validación de herramientas

### Montaje/producción



- Montaje virtual
- Programación del recorrido de robots/herramientas
- Evaluación de piezas previa al proceso de mecanización

### Control de calidad



- Inspección de primeros artículos (en inglés, FAI)
- Inspección de procesos "pieza a CAD"
- Inspección de calidad del proveedor

## Revisiones

### Documentación



- Documentación según construcción de piezas/herramientas
- Presentaciones de marketing, sistemas de formación en 3D, sistemas de juego
- Archivado digital

### Mantenimiento, reparación y puesta a punto (en inglés, MRO)



- Análisis de desgaste
- Modificaciones/repares personalizadas
- Documentación según construcción de piezas/herramientas previa al proceso de mantenimiento

### Sustituciones/reciclaje



- Ingeniería inversa para el desarrollo de piezas de repuesto/restauración
- Planificación del desmontaje/desinstalación de montajes complejos

## OTRAS APLICACIONES

Museología, conservación del patrimonio, restauración, archivado digital, digitalización 3D para investigaciones, análisis y publicaciones, multimedia, entretenimiento, gráficos computarizados y efectos especiales.

**TODOS LOS ESCÁNERES 3D PORTÁTILES DE CREAFORM CUENTAN CON TECNOLOGÍAS INNOVADORAS Y EXCLUSIVAS:**

**TRUaccuracy™**

**MEDICIONES PRECISAS EN CONDICIONES REALES DE TRABAJO**

**TRUportability™**

**ESCANEADO 3D ALLÁ DONDE LO NECESITE**

**TRUsimplicity™**

**PROCESO DE ESCANEADO 3D MUY SENCILLO**

**VERSÁTIL:** PUEDE ESCANEAR EN 3D PRÁCTICAMENTE CUALQUIER OBJETO, INDEPENDIEMENTE DE SU TAMAÑO, COMPLEJIDAD, MATERIAL O COLOR.

**DISPOSITIVO INDEPENDIENTE:** NO SE REQUIERE NINGÚN SISTEMA DE POSICIONAMIENTO EXTERNO, FIJACIONES, TRÍPODES NI SOPORTES.

**EL ESCÁNER 3D MÁS RÁPIDO DEL MERCADO:** 25 VECES MÁS RÁPIDO QUE LOS ESCÁNERES DE LA GENERACIÓN ANTERIOR.

**ES EL ESCÁNER LÁSER DE MAYOR VELOCIDAD DE MEDICIÓN DISPONIBLE:** 480 000 MEDICIONES/S.

**FÁCIL DE USAR:** NO ES NECESARIO INVERTIR MUCHO TIEMPO EN APRENDER A UTILIZARLO, INDEPENDIEMENTE DEL NIVEL DE EXPERIENCIA DEL USUARIO.

**NO REQUIERE UNA INSTALACIÓN FIJA:** TANTO EL ESCÁNER COMO EL OBJETO PUEDEN MOVERSE DURANTE EL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN.

**POSICIONAMIENTO AUTOMÁTICO:** UTILIZA LA TRIANGULACIÓN EN REFLECTORES ÓPTICOS PARA DETERMINAR EN TIEMPO REAL SU POSICIÓN RELATIVA EN FUNCIÓN DEL OBJETO.

**INFORMACIÓN AUTOMÁTICA SOBRE EL MATERIAL:** ARCHIVOS LISTOS PARA USAR, EN CUANTO COMPLETE EL PASO DE ADQUISICIÓN DE DATOS.

**RÁPIDA INTEGRACIÓN DEL FLUJO DE TRABAJO:** LOS ARCHIVOS ESCANEADOS UTILIZABLES PUEDEN IMPORTARSE EN SOFTWARE CAD Y DE INGENIERÍA INVERSA, SIN NECESIDAD DE LLEVAR A CABO UN PROCESAMIENTO POSTERIOR.

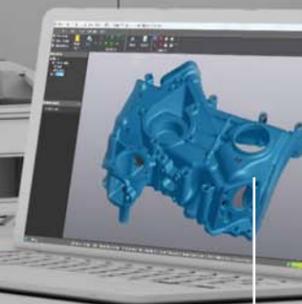
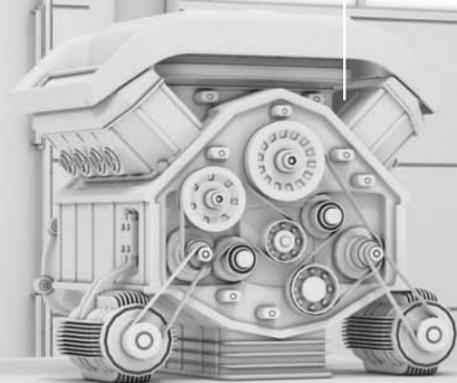
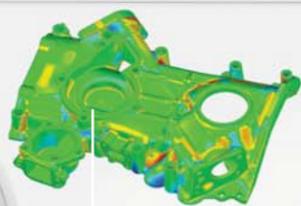
**VISUALIZACIÓN EN TIEMPO REAL:** SE PUEDE VER EN LA PANTALLA DEL EQUIPO QUÉ ESTÁ HACIENDO Y QUE FALTA POR HACER.

**MEDICIONES PARA APLICACIONES DE METROLOGÍA:** PRECISIÓN DE UN MÁXIMO DE 0,030 mm, RESOLUCIÓN DE UN MÁXIMO DE 0,050 mm, CERTIFICADO DE TRAZABILIDAD Y ALTA REPETIBILIDAD.

**DIGITALIZACIÓN SOBRE LA MARCHA:** LLÉVELO DE UN LUGAR A OTRO O UTILÍCELO INTERNAMENTE O IN SITU.

**LIGERO Y COMPACTO:** PESA 0,85 kg Y LLEGA A ESPACIOS DE REDUCIDO TAMAÑO. CABE EN UN ESTUCHE.

**CONFIGURACIÓN RÁPIDA:** LISTO PARA UTILIZAR EN MENOS DE 2 MINUTOS.





## VXELEMENTS™ : PLATAFORMA DE SOFTWARE EN 3D DE CREAFORM

Los escáneres HandySCAN 3D incluyen VXelements, la plataforma de software integral en 3D que permite el funcionamiento de todas nuestras tecnologías de medición y digitalización 3D. Aúna todos los elementos y las herramientas esenciales en un entorno de trabajo intuitivo, sencillo y depurado. Su visualización en tiempo real ofrece una experiencia de digitalización sencilla y agradable.

Se crea un archivo escaneado optimizado, que estará disponible una vez realizado el paso de adquisición de datos. Esto facilita considerablemente el proceso de diseño e inspección de piezas.

- **Interfaz fácil de usar:** VXelements fue diseñado para facilitar el proceso de digitalización al máximo, mediante un procedimiento sencillo pero altamente eficaz.
- **Algoritmo de optimización de superficie:** evita la creación de varias capas de digitalización y garantiza una retícula más precisa sin necesidad de un tratamiento posterior.
- **Información directa sobre el material:** se puede exportar un material optimizado en todos los formatos estándar, nada más terminar el paso de adquisición de datos. No es necesario llevar a cabo complicadas alineaciones ni complejas digitalizaciones por nubes de punto.
- **No hay limitaciones en la resolución de digitalización:** solo tendrá que introducir un valor de resolución, independientemente del tamaño del objeto escaneado. La resolución se puede cambiar en cualquier momento antes y después de la digitalización.
- **Visualización en tiempo real:** el usuario puede ver la superficie en 3D conforme el objeto se está escaneando.
- **Digitalizaciones de mayor calidad:** relleno de orificios, reducción inteligente, filtros de contornos, etc.

## SAQUE EL MÁXIMO PARTIDO A SU ESCÁNER HANDYSCAN 3D

### MaxSHOT 3D™ : sistema de medición óptica de coordenadas

Para obtener datos más precisos mediante fotogrametría, puede utilizar un sistema de medición óptica de coordenadas MaxSHOT 3D con su escáner HandySCAN 3D. A partir de una serie de fotos en 2D, MaxSHOT 3D permite realizar un modelo de posicionamiento del objeto de manera rápida y extremadamente precisa, lo que permite aumentar considerablemente la precisión de los archivos escaneados en 3D.



### VXmodel™ : módulo de software escaneado a CAD

VXmodel es un software de procesamiento posterior que se integra directamente en VXelements y permite finalizar datos digitalizados en 3D de forma sencilla para utilizarlos directamente en cualquier software de impresión en 3D o CAD. VXmodel constituye la forma más sencilla y rápida de pasar datos digitalizados en 3D a formato CAD o flujos de trabajo de fabricación aditiva.



### VXremote™ : aplicación de software de acceso remoto

VXremote ofrece acceso remoto, rápido y sencillo, a VXelements, lo que le permitirá obtener mejores resultados en el sector. Se puede activar y configurar de manera fácil y no se requiere ningún tipo de hardware ni servidor adicional para su instalación y mantenimiento. Tendrá todas las funciones de adquisición de datos a su alcance... Disponible solo con la tableta resistente certificada de Creaform.



## ACCESORIOS

### INCLUIDOS

- Estuche
- Placa de calibración
- Cable USB personalizado
- Fuente de alimentación
- 2000 objetivos de posicionamiento
- 1 año de garantía para reposición de piezas y mano de obra

### OPCIONALES

- Equipo PC portátil certificado
- Batería externa del escáner 3D
- Tableta resistente con VXremote
- Objetivos de posicionamiento magnéticos y reutilizables



## SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE CREAFORM

Al adquirir una solución de medición 3D de Creaform, contará con el programa de atención al cliente CreaCare™. Para nosotros es fundamental ayudar a nuestros clientes a simplificar su trabajo, incrementar la eficacia y sacar el máximo partido a su dispositivo de Creaform.

¿Quiere asegurarse de empezar con buen pie? Por una pequeña suma, puede solicitar que un experto cualificado acuda a sus instalaciones para ayudarle a familiarizarse con el sistema e impartir formación sobre aplicaciones específicas a sus empleados.

Huelga decir que ponemos a su disposición un servicio de asistencia técnica en varios idiomas en todo el mundo, atendido por un exclusivo equipo de profesionales expertos y proactivos.

Además, para proteger su futura inversión y estar siempre al día de los últimos avances tecnológicos, puede optar por suscribirse al plan de mantenimiento CreaCare, disponible en varios paquetes de protección. En función del paquete que elija, podrá disponer de acceso instantáneo para descargarse todas las publicaciones sobre nuestro software patentado de adquisición de datos, o contar con una unidad de sustitución gratuita mientras, por ejemplo, se está revisando su dispositivo.

## SERVICIOS DE INGENIERÍA EN 3D Y METROLOGÍA DE CREAFORM

¿Está convencido de la calidad y numerosas posibilidades que ofrecen las tecnologías de Creaform, pero adquirir el producto es un gran paso y quiere estar seguro del todo? Debe saber que Creaform ofrece una amplia gama de servicios de ingeniería en 3D y metrología. Nuestros especialistas gozan de prestigio internacional por su gran eficiencia y profesionalidad. Tanto si necesita ayuda para realizar digitalización en 3D, procesos de control de calidad, ingeniería inversa, simulaciones FEA/CFD, desarrollo de productos y herramientas o servicios de formación, podrá estar seguro de que responderán a sus necesidades con gran precisión y capacidad de adaptación.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:



HandySCAN 300™

HandySCAN 700™

<b>PESO</b>	0,85 kg	
<b>DIMENSIONES</b>	122 x 77 x 294 mm	
<b>VELOCIDAD DE MEDICIÓN</b>	205 000 mediciones/s	480 000 mediciones/s
<b>ÁREA DE ESCANEADO</b>	225 x 250 mm	275 x 250 mm
<b>FUENTE DE LUZ</b>	3 cruces láser	7 cruces láser (+1 línea extra)
<b>TIPO DE LÁSER</b>	II (seguro para la vista)	
<b>RESOLUCIÓN</b>	0,100 mm	0,050 mm
<b>PRECISIÓN</b>	Hasta 0,040 mm	Hasta 0,030 mm
<b>PRECISIÓN VOLUMÉTRICA*</b>	0,020 mm + 0,100 mm/m	0,020 mm + 0,060 mm/m
<b>PRECISIÓN VOLUMÉTRICA (CON MAXSHOT 3D)*</b>	0,020 mm + 0,025 mm/m	
<b>DISTANCIA DE SEGURIDAD</b>	300 mm	
<b>PROFUNDIDAD DE CAMPO</b>	250 mm	
<b>TAMAÑO DE LAS PIEZAS (RECOMENDADO)</b>	0,1 – 4 m	
<b>SOFTWARE</b>	VXelements	
<b>FORMATOS DE SALIDA</b>	.dae, .fbx, .ma, .obj, .ply, .stl, .txt, .wrl, .x3d, .x3dz, .zpr	
<b>SOFTWARE COMPATIBLE</b>	3D Systems (Geomagic® Solutions), InnovMetric Software (PolyWorks), Dassault Systèmes (CATIA V5 y SolidWorks), PTC (Pro/ENGINEER), Siemens (NX y Solid Edge), Autodesk (Inventor, Alias, 3ds Max, Maya, Softimage).	
<b>ESTÁNDAR DE CONEXIÓN</b>	1 X USB 3.0	
<b>RANGO DE TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO</b>	15-40 °C	
<b>RANGO DE HUMEDAD DE FUNCIONAMIENTO (SIN CONDENSACIÓN)</b>	10-90%	

\*Según el estándar ISO 10360, la exactitud volumétrica se define como un valor que depende del tamaño.

# CREAFORM

**Creaform inc. (oficina central)**

5825, rue St-Georges

Lévis, Québec, (Canadá) G6V 4L2

Tel.: 1.418.833.4446 | Fax: 1.418.833.9588

info@craform3d.com | www.craform3d.com

**AMETEK®**  
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

Distribuidor autorizado

HandySCAN 3D, HandySCAN 300, HandySCAN 700, GoSCAN 3D, MetroSCAN 3D, TRUaccuracy, TRUportability, TRUsimplicity, VXelements, MaxSHOT 3D, VXmodel, VXremote, CreaCare y sus respectivos logotipos son marcas comerciales de Creaform Inc. © Creaform inc. 2014. Todos los derechos reservados. V2