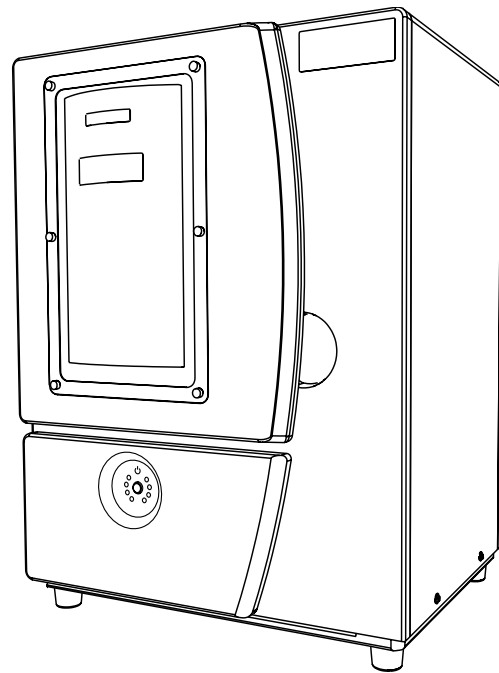


# PICZA

3D LASER SCANNER LPX-1200

## LPX-1200

### Manual del usuario



---

Muchas gracias por adquirir este producto.

- Para garantizar una utilización correcta y segura con una plena comprensión de las prestaciones de este producto, lea este manual atentamente y guárdelo en un lugar seguro.
- La copia o transferencia no autorizada de este manual, en su totalidad o en parte, queda terminantemente prohibida.
- El contenido de este manual y las especificaciones de este producto están sujetos a cambios sin previo aviso.
- El manual de funcionamiento y el producto han sido preparados y revisados exhaustivamente. Si localiza alguna falta tipográfica u otro tipo de error le agradeceríamos que nos informase del mismo.
- Roland DG Corp. no se responsabiliza de la pérdida ni de daños directos o indirectos que se puedan producir durante el uso de este producto, excepto en caso de un fallo en el funcionamiento del mismo.
- Roland DG Corp. no se responsabiliza de ninguna pérdida ni de daños directos o indirectos que se puedan producir con respecto a cualquier artículo fabricado con este producto.

**For the USA**

**FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION  
RADIO FREQUENCY INTERFERENCE  
STATEMENT**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Unauthorized changes or modification to this system can void the users authority to operate this equipment.

The I/O cables between this equipment and the computing device must be shielded.

**For Canada**

**CLASS A NOTICE**

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

**CLASSE A AVIS**

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.



**ROLAND DG CORPORATION**

**1-6-4 Shinmiyakoda, Hamamatsu-shi, Shizuoka-ken, JAPÓN 431-2103**

**NOMBRE DEL MODELO:** Consulte el MODELO que aparece en la placa de características.

**DIRECTIVAS RELEVANTES:** **EC LOW VOLTAGE DIRECTIVE (73/23/EEC)**  
**EC ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE (89/336/EEC)**

Este sistema (incluyendo la carcasa y el dispositivo de seguridad) es un producto láser de clase 1.

Especificaciones láser de este sistema (incluyendo la carcasa)

Longitud de onda: De 645 a 660 nm, salida máxima: menos de 0.39  $\mu$ W

Complied with IEC/EN Publication 60825-1, Amendment 2, 2001.

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No.50, dated July 26, 2001.

**PRECAUCIÓN**



La utilización de controles o ajustes o la realización de procedimientos diferentes a los especificados aquí pueden provocar una exposición a las radiaciones.

# Para una utilización segura



Antes de empezar a utilizar el equipo, lea este capítulo. En él encontrará información importante sobre cómo utilizar el equipo de forma segura. Siga estas notas cuando use el equipo.

En este manual se utiliza la siguiente notación para marcar las notas importantes acerca de la utilización segura de este equipo.

## Acerca de los avisos ATENCIÓN y PRECAUCIÓN


 <b>ATENCIÓN</b>	Se utilizan en las instrucciones que pretenden alertar al usuario del riesgo de muerte o heridas graves si se utiliza el equipo de forma inadecuada.
 <b>PRECAUCIÓN</b>	Se utilizan en las instrucciones que pretenden alertar al usuario del riesgo de heridas o daños materiales si se utiliza el equipo de forma inadecuada. * Daños materiales se refiere a daños u otros efectos adversos causados al hogar y al mobiliario, así como a animales domésticos y mascotas.

## Acerca de los símbolos


	El símbolo alerta al usuario de acciones que nunca debería llevar a cabo (están prohibidas). La acción específica que debe efectuar se indica en el dibujo contenido en el círculo. El símbolo de la izquierda significa que nunca debe desmontar el equipo.
	El símbolo alerta al usuario de acciones que sí debe efectuar. La acción específica que debe efectuar se indica en el dibujo contenido en el círculo. El símbolo de la izquierda significa que debe desconectar el conector del cable de la toma de alimentación.

## ATENCIÓN


### Acerca de la alimentación

 No utilice ninguna fuente de alimentación eléctrica que no cumpla con las características que aparecen en el adaptador de CA.

El uso con cualquier otra fuente de alimentación puede provocar un incendio o electrocución.


 No utilice ninguna otra fuente de alimentación que la del adaptador de CA entregado.

El uso con cualquier otra fuente de alimentación puede provocar un incendio o electrocución.


 Utilice sólo el cable de alimentación que se entrega con este producto.

El uso de cualquier otro cable de alimentación puede provocar un incendio o electrocución.

### Funcionamiento y manejo

 No desmonte, repare ni modifique el equipo.

Si lo hiciera podría provocar un incendio o un funcionamiento anómalo, lo cual podría causar lesiones.


 No utilice el equipo si observa un estado anormal (por ejemplo, si desprende humo, olor a quemado, ruido anormal o similar).

Si lo hiciera podría provocar un incendio o una electrocución.

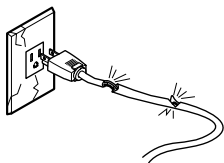
Desconecte inmediatamente el cable de alimentación de la toma eléctrica, y consulte a su distribuidor Roland DG Corp. autorizado o centro de servicio.


## PRECAUCIÓN

### Acerca de la alimentación

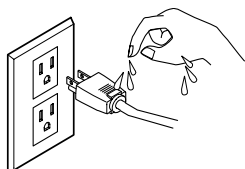
-  No utilice adaptadores de CA, cables de alimentación, conectores dañados, ni tomas de corriente flojas.


Si lo hiciera podría provocar un incendio, una descarga eléctrica o una electrocución.



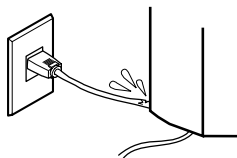
-  No intente desconectar el cable de alimentación con las manos húmedas.


Si lo hiciera podría sufrir una descarga eléctrica o electrocutarse.



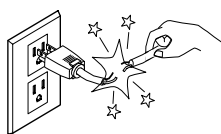
-  No dañe ni modifique el cable de alimentación, ni lo doble, retuerza, tire de él, empalme o pise, ni coloque ningún objeto pesado sobre él.


Si lo hiciera podría dañar el cable de alimentación, provocando un incendio, una descarga eléctrica o una electrocución.



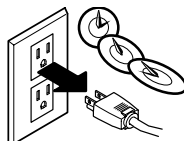
-  Al desconectar el cable de alimentación de la toma de corriente, sujete el conector, no tire del cable.

Si desconecta el cable tirando de él puede dañarlo, provocando un incendio, una descarga eléctrica o una electrocución.




-  Si no va a utilizarlo durante unas horas, desconecte el cable de alimentación de la toma.


En caso contrario, hay riesgo de incendio o electrocución debido al deterioro del aislamiento eléctrico.




### Funcionamiento y manejo

-  El levantamiento y el transporte son operaciones que deben realizarlas dos personas, sujetando el equipo por su parte inferior.


Si no lo hiciera así podría lesionarse.

-  Asegure el objeto a explorar en la mesa de manera que no se suelte o se caiga.


La tabla gira durante la exploración. Volcar el objeto a explorar o tocarlo puede causar daños. Los daños en el objeto a explorar no están cubiertos por la garantía.

-  No lo utilice si el área del alojamiento o de la ventana están rotos o deformados.

En estos casos, existe el riesgo de la emisión externa de luz láser de clase 3R. Mirar fijamente a una luz láser emitida externamente puede provocar lesiones oculares.


-  No introduzca objetos de metal, inflamables, o cualquier objeto extraño en áreas internas que no sean la parte superior de la tabla. Además, no sitúe agua ni otros líquidos en cualquier área, incluyendo la tabla.

Si lo hiciera podría provocar un incendio.

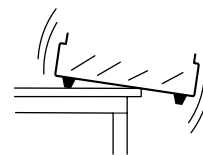
-  Nunca intente explorar un objeto cuya altura sea de 206,3 mm o superior, ni ninguno que sobresalga de la tabla.

El objeto puede golpear el interior del equipo, causar una avería o daños. El objeto a explorar también puede resultar dañado. Los daños en el objeto a explorar no están cubiertos por la garantía.

### Acerca del lugar de instalación

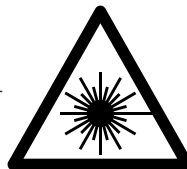
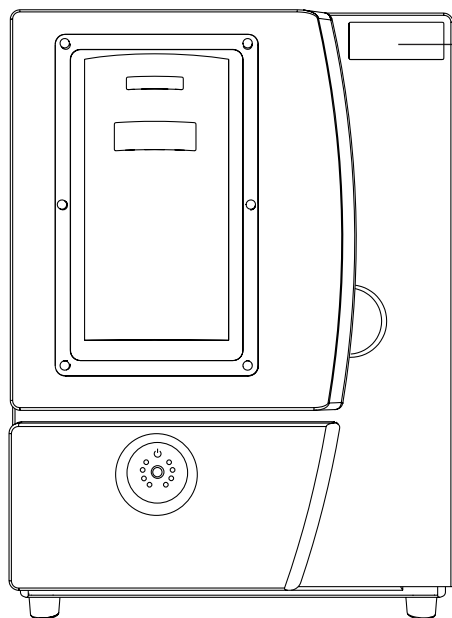
-  Instale el equipo en una superficie estable.

Si no lo hiciera, el equipo podría caerse y provocar lesiones.



# Acerca de las etiquetas pegadas al adaptador de CA y al equipo

## Parte frontal

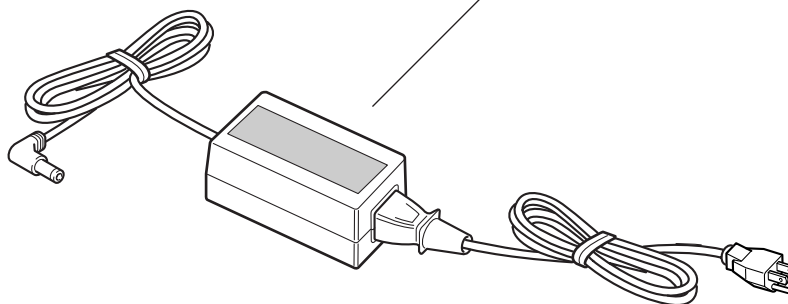


Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No.50, dated July 26, 2001



## Adaptador de CA

**Etiqueta de características**  
Utilice la fuente de alimentación indicada.



Además de estos símbolos, también se utiliza el siguiente.



**Idea** : Indica sugerencias o consejos para la utilización del equipo.

# Precauciones de uso

## Acerca del lugar de instalación

**Utilice este equipo en un entorno operativo que cumpla las siguientes condiciones.**

Temperatura: De 10 a 40 °C (recomendado un mínimo de 25 °C)

Humedad: de 35 a 80% (sin condensación)

**Nunca utilice el equipo en ninguna de las situaciones que se describen a continuación.**

- Lugares con excesiva humedad o polvo.
- Lugares sujetos a altas temperaturas.
- Lugares con vibraciones excesivas.
- Lugares con interferencias eléctricas.
- Lugares con poca disipación del calor.

## Funcionamiento y manejo

**Extraiga los soportes del cabezal antes de la utilización.**

Si no lo hiciera, podrían provocar averías.

**Nunca someta el equipo a impactos durante la exploración.**

Si lo hiciera podría provocar interferencias.

**Excepto en caso de emergencia, nunca abra la puerta del equipo durante la exploración.**

Si lo hiciera se desactivaría el equipo y resultaría imposible reanudar la exploración.

**Nunca toque un componente interno excepto la tabla.**

Si lo hiciera sería imposible explorar.

**Conecte firmemente el adaptador de CA y el cable USB para que no se aflojen ni se produzca una conexión defectuosa durante su uso.**

De lo contrario sería imposible explorar.

**Utilice un cable USB aislado con una longitud máxima de tres metros. Nunca utilice un concentrador USB o similar.**

De lo contrario sería imposible explorar.

## Precauciones importantes acerca de la luz láser

Este equipo utiliza un rayo láser para explorar los objetos, pero no se emiten radiaciones de láser peligrosas fuera del mismo. La observación de la luz láser a través de la ventana no supone ningún riesgo.

Sin embargo, esto podría variar si el equipo se desmonta o si su cubierta o dispositivos de seguridad se rompen o se desactivan. Consulte las notas de precaución en esta documentación y no intente utilizar el equipo si no se encuentra en un estado óptimo.

El contacto directo con un rayo láser puede provocar quemaduras o incendios debido a un uso incorrecto. El acto reflejo de parpadear protege al ojo en caso de que la luz láser del equipo lo alcance directamente, pero mirar directamente al rayo láser puede provocar lesiones oculares.

## Elementos que no se pueden copiar

La reproducción no autorizada de un elemento sujeto a copyright para cualquier otro objetivo que el uso personal se considera violación del copyright. Roland DG Corp. no se hace responsable de la violación de copyright de terceros por los artículos realizados mediante este producto.

# Tabla de contenido

Para una utilización segura .....	1
Acerca de las etiquetas pegadas al adaptador de CA y al equipo .....	3
Precauciones de uso .....	4
Tabla de contenido .....	5
¿Qué es el LPX-1200? .....	7
Características .....	7
Sistema de exploración .....	7
Acerca de la documentación .....	8
Nombres y funciones .....	9
<b>1. Preparar el equipo .....</b>	<b>11</b>
1-1 Comprobar los accesorios .....	12
1-2 Instalación .....	13
Entorno de instalación .....	13
Retirar los materiales protectores .....	14
Conectar el cable de alimentación .....	15
1-3 Instalar y configurar el software .....	16
Instalar el controlador .....	16
Qué hacer si la instalación es imposible .....	22
Instalar los programas .....	24
Realizar los ajustes para utilizar Dr.PICZA3 .....	25
<b>2. Crear datos en 3D .....</b>	<b>27</b>
2-1 Flujo de tareas .....	28
2-2 Colocar el objeto a explorar .....	29
Preparar el objeto a explorar .....	29
Colocar el objeto a explorar .....	31
2-3 Realizar la exploración .....	32
Exploración básica .....	32
Comprobar los resultados de la exploración .....	35
2-4 Realizar el acabado de los datos .....	36
Seleccionar y explorar un área específica .....	36
Crear nuevos polígonos .....	40
2-5 Guardar y exportar datos .....	41
Guardar datos .....	41
Exportar datos .....	41

<b>3. Editar los resultados de la exploración - Utilizar el 3D Editor .....</b>	<b>43</b>
3-1 Qué puede hacer con el 3D Editor .....	44
3-2 Importar y exportar datos .....	45
Importar inmediatamente los resultados de la exploración .....	45
Importar y exportar .....	45
Importar más de un grupo de datos .....	45
3-3 Operaciones básicas para objetos .....	46
Cómo visualizar la ventana 3D Editor .....	46
Intentemos editar información con 3D Editor .....	47
<b>4. Qué hacer si.....</b>	<b>51</b>
4-1 Qué hacer si... ..	52
4-2 Al trasladar el equipo .....	53
<b>5. Apéndice .....</b>	<b>55</b>
5-1 Especificaciones .....	56
Especificaciones del equipo .....	56
Requisitos del sistema para el Software .....	56
Requisitos del sistema para la conexión USB .....	56
5-2 Dibujo dimensional de tabla .....	57

Windows® y Windows NT® son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Microsoft® Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.  
Pentium es una marca comercial registrada de Intel Corporation en los Estados Unidos.  
Otros nombres de compañías y productos son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.



# ¿Qué es el LPX-1200?

## Características

El LPX-1200 es un escaner tridimensional (3D) que utiliza un método láser sin contacto para explorar la forma de objetos sólidos.

### Sistema láser sin contacto para una exploración rápida y fiable

Puede realizar una exploración sin realizar ningún contacto con el objeto explorado, mediante un rayo láser. Esto permite realizar una exploración muy rápida sin tener que preocuparse por posibles daños en el objeto.

### Dos modos de exploración posibles

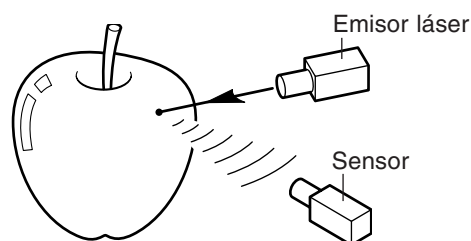
La utilización del programa Dr. PICZA3 incluido le permite realizar exploraciones de dos modos: exploración por planos o exploración giratoria. Puede seleccionar el modo de exploración que mejor se adapte a la forma del objeto que desee explorar. Combinando los dos métodos, incluso puede explorar objetos de formas complejas.

### Una amplia variedad de funciones de exploración

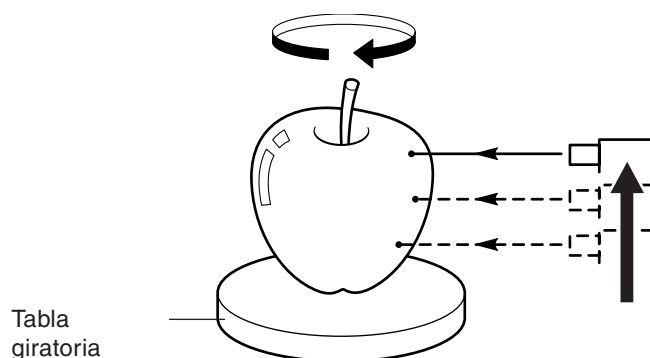
Además de los dos modos de exploración básicos, las funciones de exploración de línea de segmento y de exploración por puntos también están disponibles. Con Dr. PICZA3, puede extraer los datos sólo para los segmentos de línea característicos (como las líneas de contorno) y los puntos de un objeto. Con estos datos auxiliares para las operaciones de modelado en tres dimensiones con CAD o programas informáticos de gráficos es posible reducir el tiempo y el esfuerzo de las operaciones de modelado.

## Sistema de exploración

El LPX-1200 explora objetos utilizando la luz láser. Emite un rayo en un punto del objeto explorado y detecta la luz reflejada desde el objeto con sensores.



Efectúa exploraciones mientras gira el objeto explorado y mueve el rayo láser desde la parte inferior a la parte superior.



# Acerca de la documentación

Este equipo se entrega con la documentación siguiente.

## Manual del Usuario (este documento)

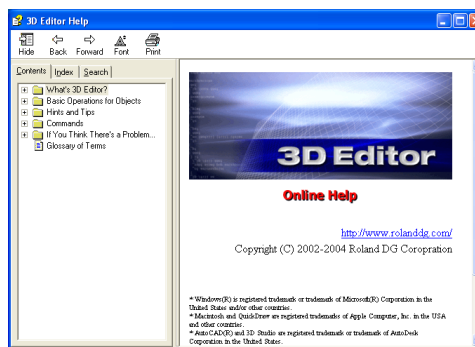
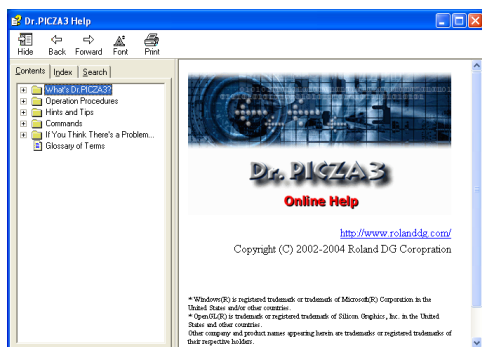
Léalo en primer lugar. Contiene notas importantes y avisos acerca del uso, y describe métodos de exploración, qué hacer en caso de problemas y otros tipos de información.

## Dr.PICZA3 Ayuda on-line 3D Editor Ayuda on-line

Puede ver esta documentación en la pantalla de su ordenador. Si instala el programa podrá ver la documentación.

☞ Consulte “1-3 Instalar y configurar el software.”

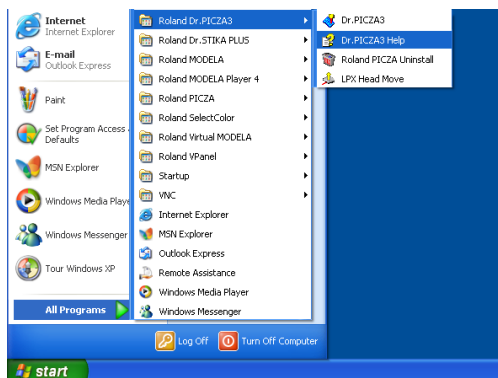
Proporciona descripciones detalladas de los comandos que se utilizan para cada uno de los programas.



Puede utilizar cualquiera de los dos métodos para ver la documentación.

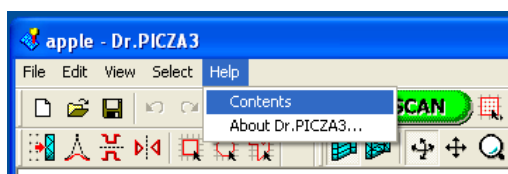
### • Desde el menú [Inicio] de Windows

En el menú [Inicio], seleccione [Todos los programas (o Programas)], a continuación [Roland Dr.PICZA3 (Roland 3D Editor)], y [Dr.PICZA3 (3D Editor) Help].



### • Haciendo clic en el menú Help del programa

En el menú [Help], haga clic en [Contents].



# Nombres y funciones

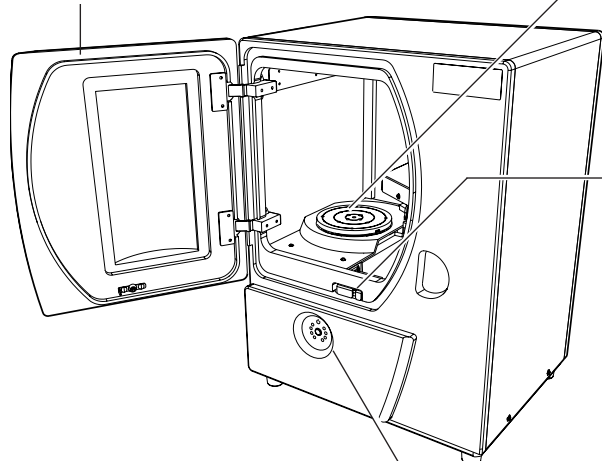
## Parte frontal

### Puerta

Al realizar la exploración, asegúrese de cerrarla. La alimentación se desconecta mientras la puerta está abierta. Si abre la puerta mientras el equipo está en funcionamiento, éste se desactivará.

### Tabla

Ésta es la base donde se coloca el objeto a explorar. Gira durante la exploración. Nunca toque un componente interno excepto la tabla.

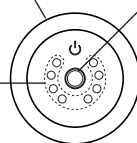


### Conmutador de bloqueo interno

Éste es uno de los dispositivos de seguridad. Nunca inserte objetos aquí. Si lo hace, la puerta podría quedarse abierta y evitar que los dispositivos de seguridad funcionaran de forma correcta.

### Indicadores de movimiento

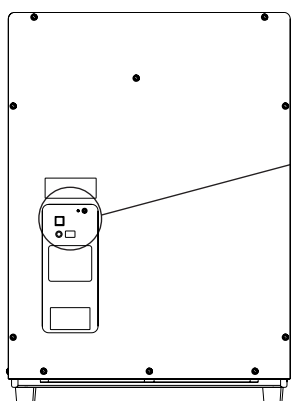
Están colocados alrededor del botón de alimentación. Parpadean cuando el equipo lleva a cabo alguna operación.



### Botón de alimentación

Activa y desactiva el equipo. Para activarlo, pulse este botón. Para desactivarlo, manténgalo pulsado durante unos segundos. El color de la luz indica el estado del equipo.

## Parte posterior



### Conector USB

Conecta un cable USB (se vende por separado).

### Jack del adaptador de CA

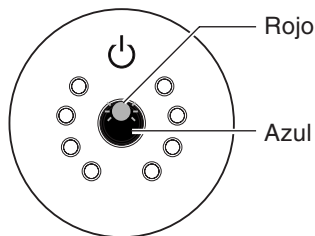
Conecta un adaptador de CA.

## Acerca de los indicadores

La iluminación del botón de alimentación y de los indicadores de movimiento, indican el estado del LPX-1200.

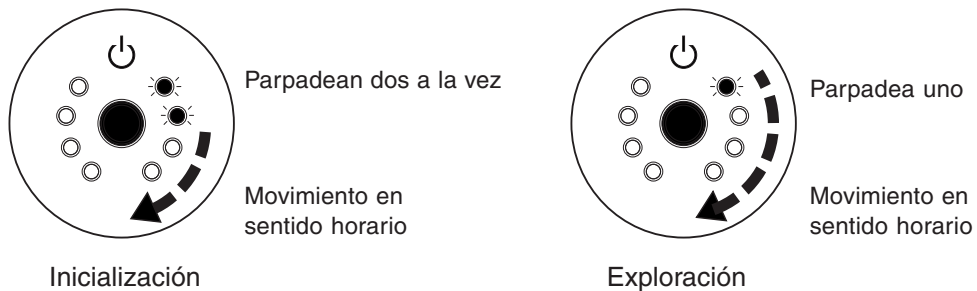
Indicadores		Estado del LPX-1200
Botón de alimentación	Indicadores de movimiento	
Apagado	Apagado	El equipo está desactivado.
Iluminado (en azul)	Parpadean dos a la vez	La inicialización está en progreso.
Iluminado (en azul)	Apagado	Puede explorar.
Iluminado (en azul)	Parpadea uno	La exploración está en progreso.
Iluminado o parpadeando (azul y rojo) (*) Iluminado o parpadeando (en rojo)	Apagado	Se ha producido un error. ☞ Consulte “4-1 Qué hacer si...”

(\*)Patrón de iluminación (azul y rojo)



### Estado indicado por los indicadores de movimiento

Se iluminan en azul y se mueven en sentido horario dos a la vez durante la inicialización al activar la potencia, y uno durante la exploración.



#### Idea

Cuando abra o cierre la puerta después de conectar el cable de alimentación en el equipo, el botón de alimentación y los indicadores de movimiento parpadearán momentáneamente. Es normal, no indica un funcionamiento anómalo.

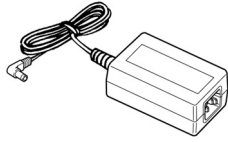
# ***1. Preparar el equipo***

---

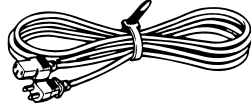
Esta sección describe lo que se debe hacer al abrir el embalaje por primera vez, cómo conectar el equipo al ordenador y cómo instalar programas.

# 1-1 Comprobar los accesorios

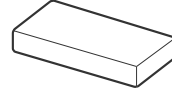
Los siguientes elementos se incluyen con el equipo. Compruebe que no falte ninguno.



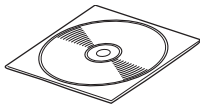
Adaptador de CA: 1



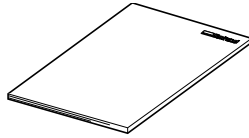
Cable de alimentación: 1



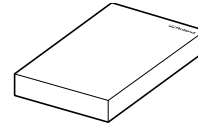
Arcilla: 1



CD-ROM: 1



Manual del usuario: 1

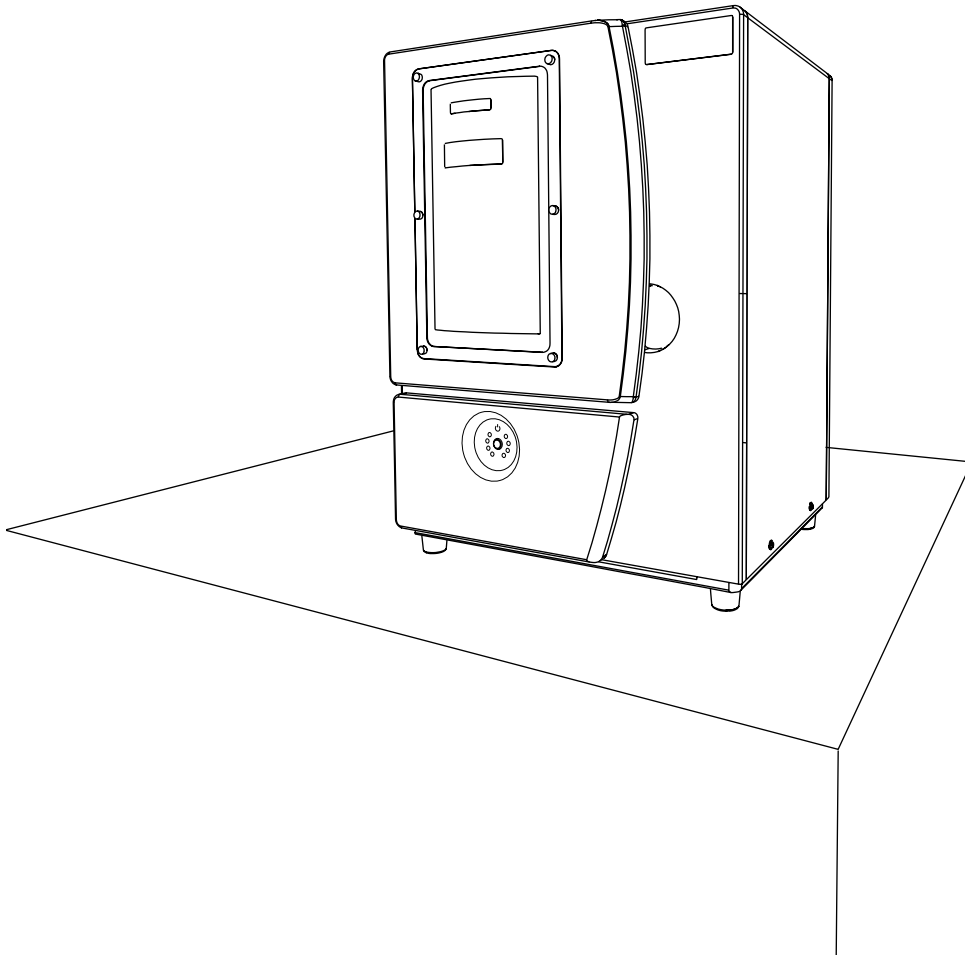


Roland Pixform Pro: 1

# 1-2 Instalación

## Entorno de instalación

Colóquelo en una superficie plana y estable.

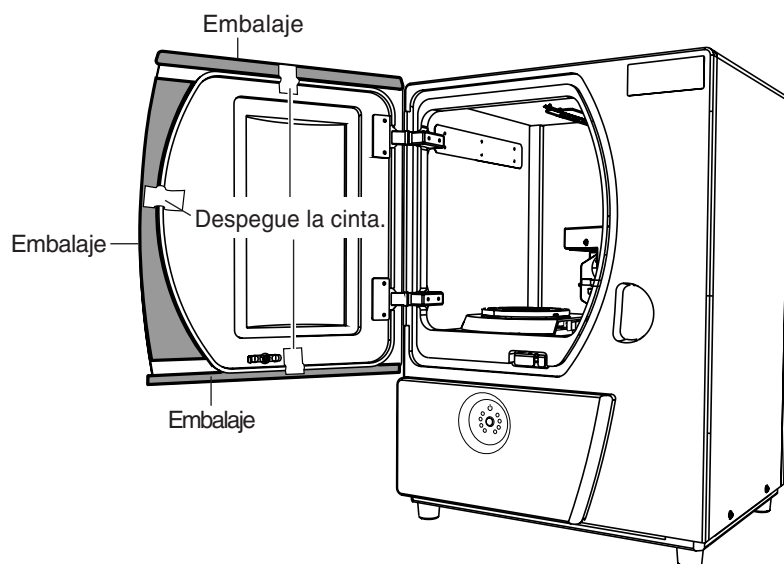


## Retirar los materiales protectores

Abra la puerta y extraiga los materiales protectores.

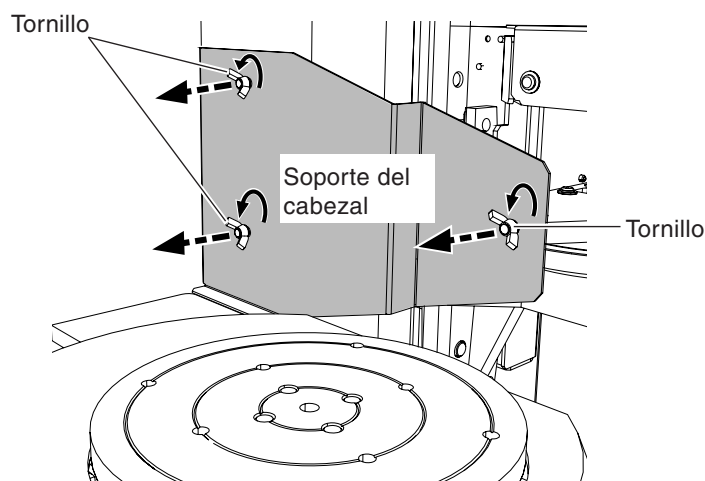
### Parte posterior de la puerta

Despegue la cinta y extraiga el embalaje.



### Interior de la puerta

Retire el soporte del cabezal. Afloje los tornillos a mano.



Nunca toque ni extraiga piezas internas con la excepción del soporte del cabezal y los tornillos. El soporte del cabezal y el embalaje serán necesarios en caso de que deba volver a embalar el producto. No los deseche.

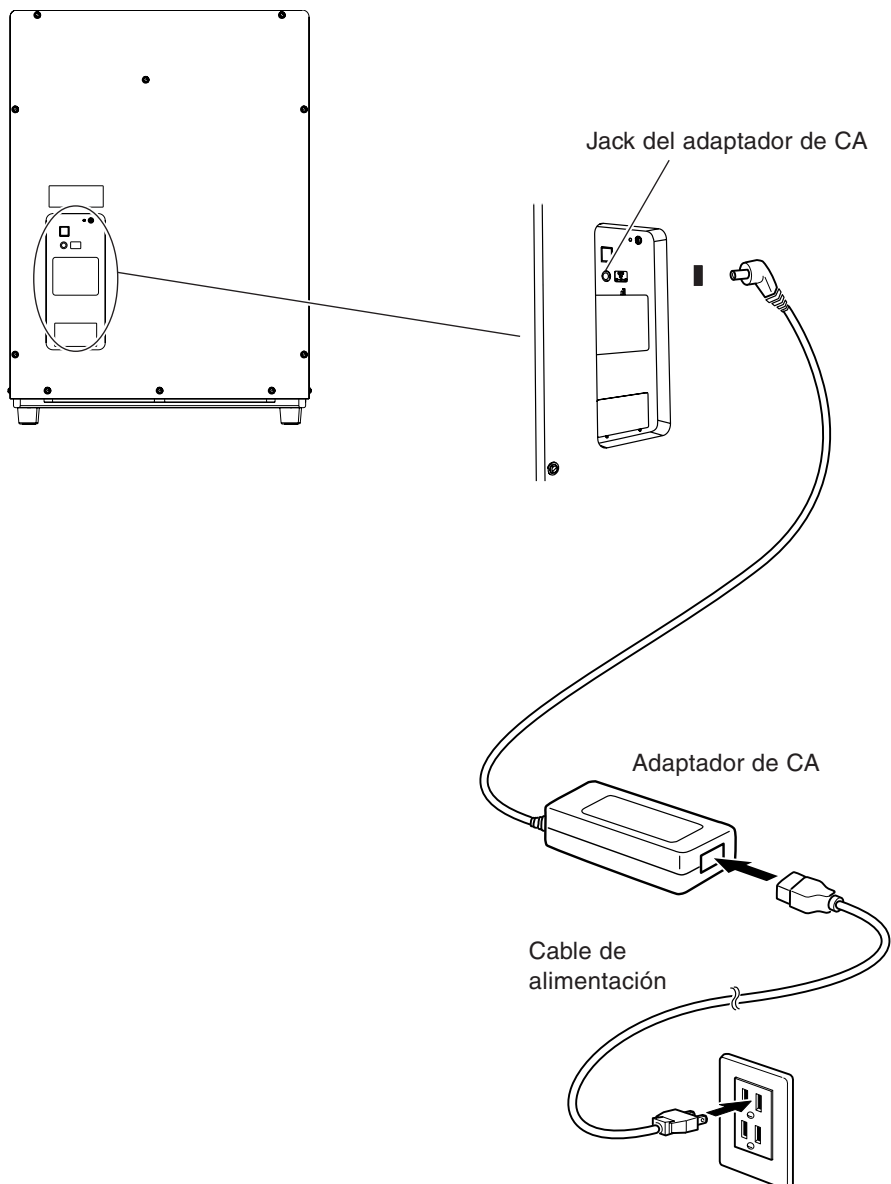
☞ Consulte "4-2 Al trasladar el equipo"



## Conectar el cable de alimentación

Conecte el cable de alimentación y el adaptador de CA.

Parte posterior del equipo



### **Idea**

Cuando conecte el cable de alimentación en el equipo, el botón de alimentación y los indicadores de movimiento parpadearán momentáneamente. Es normal, no indica un funcionamiento anómalo.

# 1-3 Instalar y configurar el software

En este punto conectaremos el equipo con el ordenador e instalaremos y configuraremos el software incluido en el ordenador, lo que permite realizar la exploración con el equipo.

## Instalar el controlador

Conecte el equipo con el ordenador e instale el controlador.

Asegúrese de seguir este procedimiento para instalar el controlador. De lo contrario la instalación no sería posible.

☞ En “1-3 Instalar y configurar el software,” consulte “Qué hacer si la instalación es imposible.”

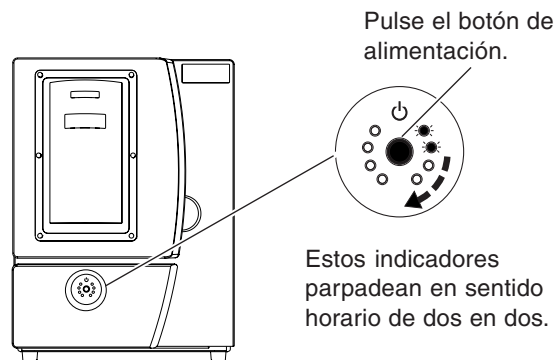
### Procedimiento

#### Windows XP

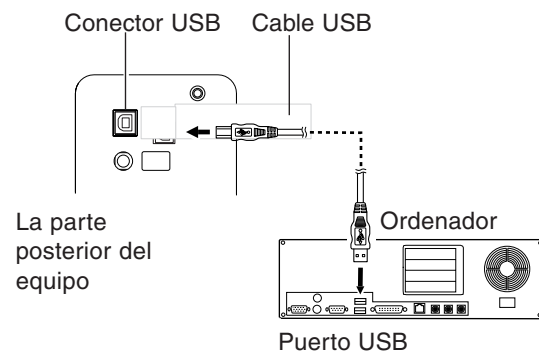
- 1 Inicie Windows y regístrese como “Administrador”.
- 2 Inserte el CD-ROM Roland Software Package en la unidad de CD-ROM.  
Aparecerá automáticamente el menú de configuración.



- 3 Active el equipo.  
Espere un poco hasta que el indicador deje de parpadear. El parpadeo continuará aproximadamente un minuto.  
  
A partir de este momento, mantenga la puerta del equipo cerrada hasta que la instalación finalice. De lo contrario, la alimentación se desconectaría y la instalación no se completaría correctamente.



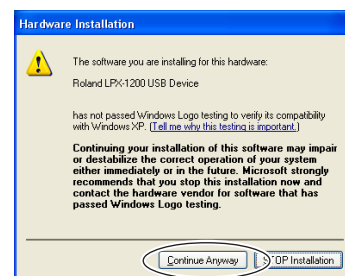
- 4 Conecte un cable USB (se vende por separado).  
Aparecerá el cuadro de diálogo [Asistente para hardware nuevo encontrado].



- 5** Seleccione [Instalar automáticamente el software], y a continuación haga clic en [Siguiente].



- 6** Cuando aparezca esta ventana, haga clic en [Continuar].  
La instalación empezará automáticamente.



- 7** Haga clic en [Finalizar].  
Aparecerá el cuadro de diálogo [Éste es el Asistente para hardware nuevo encontrado].

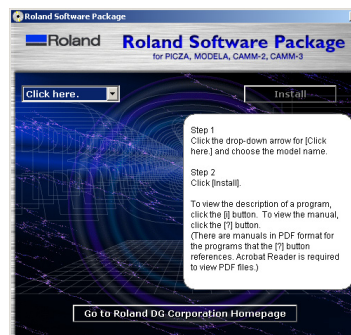


- 8** Vuelva a realizar los pasos 5 a 7.

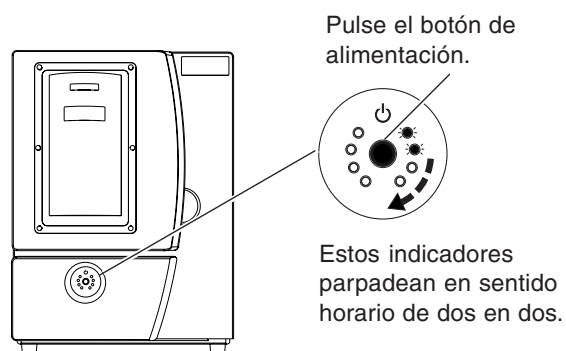
Así se completará la instalación del controlador.

### Windows 2000

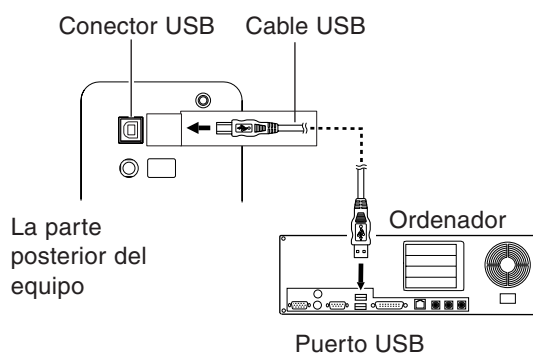
- 1 Inicie Windows y regístrese como "Administrador".
- 2 Inserte el CD-ROM Roland Software Package en la unidad de CD-ROM.  
Aparecerá automáticamente el menú de configuración.



- 3 Active el equipo.  
Espere un poco hasta que el indicador deje de parpadear. El parpadeo continuará aproximadamente un minuto.  
  
A partir de este momento, mantenga la puerta del equipo cerrada hasta que la instalación finalice. De lo contrario, la alimentación se desconectaría y la instalación no se completaría correctamente.



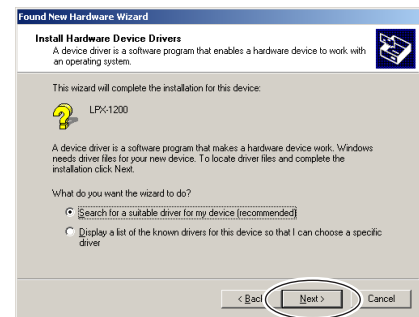
- 4 Conecte un cable USB (se vende por separado).  
Aparecerá el cuadro de diálogo [Asistente para hardware nuevo encontrado].



- 5 Haga clic en [Siguiete].



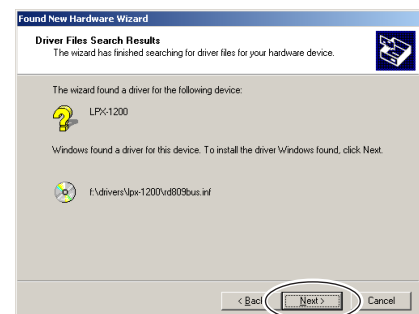
**6** Seleccione [Buscar un controlador apropiado para mi dispositivo], y a continuación haga clic en [Siguiente].



**7** Seleccione la casilla de verificación [Unidades de CD-ROM], y a continuación haga clic en [Siguiente].



**8** Haga clic en [Siguiente].  
La instalación empezará automáticamente.



**9** Haga clic en [Finalizar].  
Aparecerá el cuadro de diálogo [Éste es el Asistente para hardware nuevo encontrado].

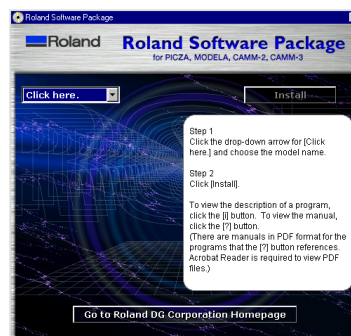


**10** Vuelva a realizar los pasos 5 a 9.

Así se completará la instalación del controlador.

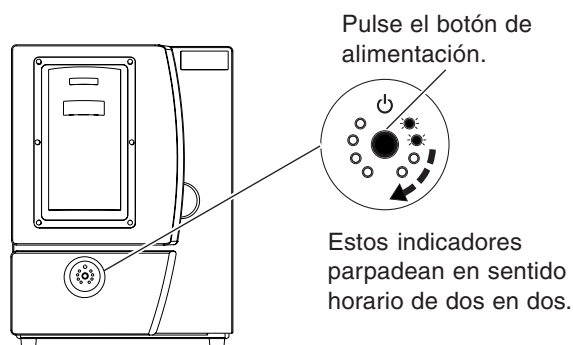
### Windows Me/98

- 1 Inicie Windows.
- 2 Inserte el CD-ROM Roland Software Package en la unidad de CD-ROM.  
Aparecerá automáticamente el menú de configuración.

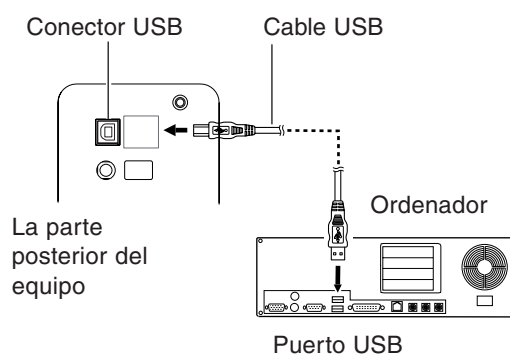


- 3 Active el equipo.  
Espere un poco hasta que el indicador deje de parpadear. El parpadeo continuará aproximadamente un minuto.

A partir de este momento, mantenga la puerta del equipo cerrada hasta que la instalación finalice. De lo contrario, la alimentación se desconectaría y la instalación no se completaría correctamente.



- 4 Conecte un cable USB (se vende por separado).  
Aparecerá el cuadro de diálogo [Asistente para agregar nuevo hardware].



- 5 Haga clic en [Siguiente].



**6** Seleccione [Buscar el mejor controlador para su dispositivo], y haga clic en [Siguiente].



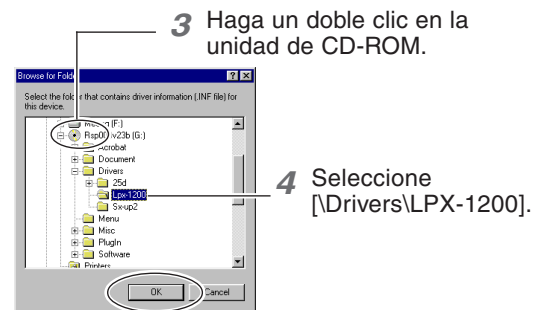
**7** • Windows Me  
La instalación del controlador empezará automáticamente.

• Windows 98

Seleccione la carpeta en el CD-ROM Roland Software Package para buscar el controlador.



**1** Seleccione [Especificar una ubicación]. **2** Haga clic en este botón.

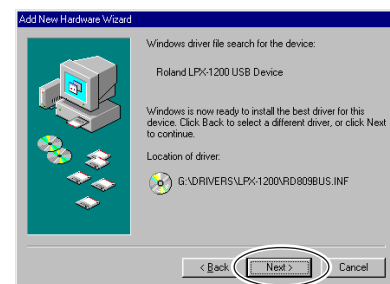


**3** Haga un doble clic en la unidad de CD-ROM.  
**4** Seleccione [Drivers\LPX-1200].  
**5** Haga clic en [Aceptar].

**8** Ejecute la instalación del controlador.



Haga clic en [Siguiente].



Cuando haga clic en este botón se iniciará la instalación.

**9** Haga clic en [Finalizar].  
La instalación se ejecutará automáticamente.



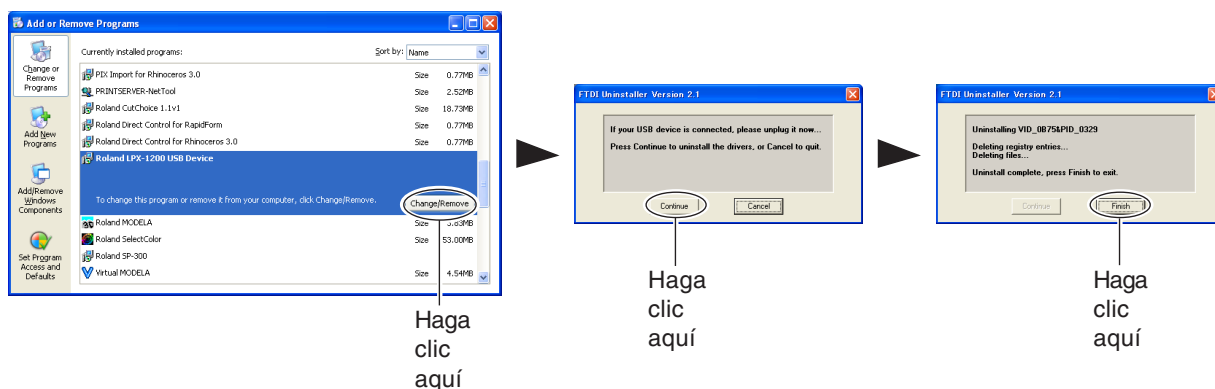
Así se completará la instalación del controlador.

## Qué hacer si la instalación es imposible

Si la instalación se detiene a medio proceso, o si el asistente no aparece al conectar el cable USB, proceda de la siguiente forma.

### Procedimiento

- 1 Si aparece el cuadro de diálogo [Asistente para hardware nuevo encontrado], haga clic en [Finalizar] para cerrarlo.
- 2 Aparecerá [Agregar o quitar programas].
  - Windows XP  
En el menú [Inicio], seleccione [Panel de control], y haga clic en [Agregar o quitar programas].
  - Windows 2000/Me/98  
En el menú [Inicio], seleccione [Configuración], [Panel de control], y haga clic en [Agregar o quitar programas].
- 3 Desinstale el [Roland LPX-1200 USB Device].



- 4 Desconecte el cable USB conectado a la impresora.
- 5 Reinicie Windows.
- 6 Siga el procedimiento de “Instalar el controlador” para volver a realizar la instalación desde el principio.

Si [Roland LPX-1200 USB Device] no aparece en la lista, siga los pasos que se describen a continuación.

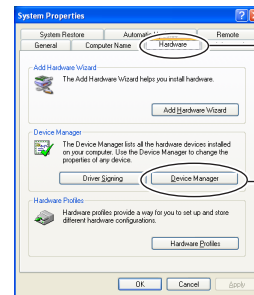
- 1 Aparecerá [Propiedades del sistema].
  - Windows XP  
Haga clic en el menú [Inicio], y a continuación haga clic con el botón derecho en [Mi PC]. Haga clic en [Propiedades].
  - Windows 2000/Me/98  
Haga clic con el botón derecho en [Mi PC] en el escritorio. Haga clic en [Propiedades].



**2** Aparecerá [Administrador de dispositivo].

- Windows XP/2000

Haga clic en la ficha [Hardware], y a continuación haga clic en [Administrador de dispositivos].



**1** Haga clic en esta ficha.

**2** Haga clic en este botón.

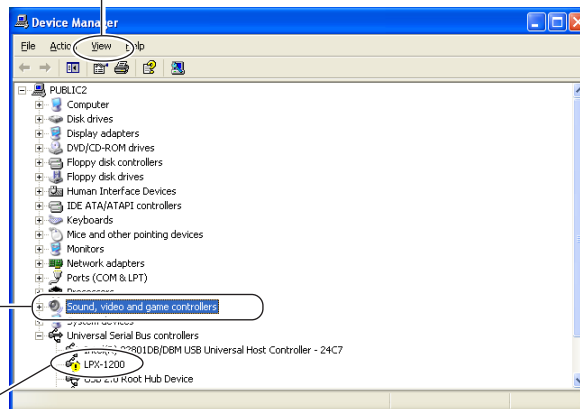
- Windows Me/98

Haga clic en [Administrador de dispositivo].

**3** Borre [LPX-1200].

- Windows XP/2000

**3** Haga clic aquí, y a continuación haga clic en [Desinstalar].



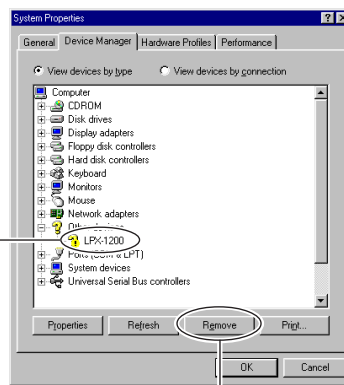
**1** Haga doble clic aquí.

**2** Haga clic aquí.



**4** Haga clic en [Aceptar].

- Windows Me/98



**1** Haga clic aquí.

**2** Haga clic en este botón.



**3** Haga clic en [Aceptar].

**4** Cierre el cuadro de diálogo [Administrador de dispositivos] y haga clic en [Aceptar].

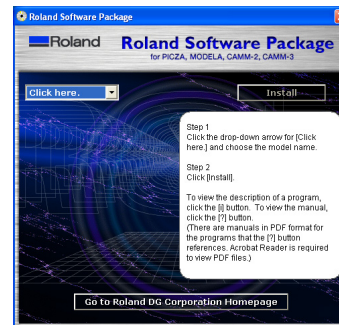
**5** Siga los pasos del 4 al 6 en la página anterior para volver a realizar la instalación desde el principio.

## Instalar los programas

Instale los siguientes programas.

Dr.PICZA3	Este programa le permite realizar la exploración utilizando el equipo.
3D Editor	Este programa le permite editar los datos explorados en 3D.
LPX Head Move	Este programa le permite desplazar el cabezal en una posición fija cuando se vuelve a empaquetar el equipo.

**1** Compruebe que se visualice esta figura.



**2** Siga las instrucciones en pantalla para empezar con la instalación y configuración.

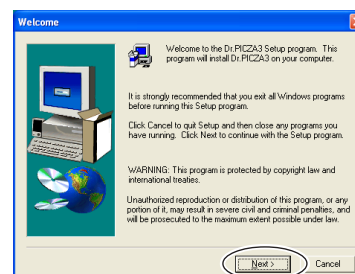
Quando haga clic en el botón se iniciará la instalación.

Seleccione [LPX-1200].  
Compruebe que todas las casillas estén marcadas.

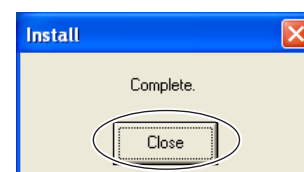


**3** Cuando se visualice esta figura, haga clic en "Siguiente." A continuación, siga las instrucciones en pantalla.

Finalizada la instalación y configuración, aparecerá la ventana final.



**4** Haga clic en [Cerrar].



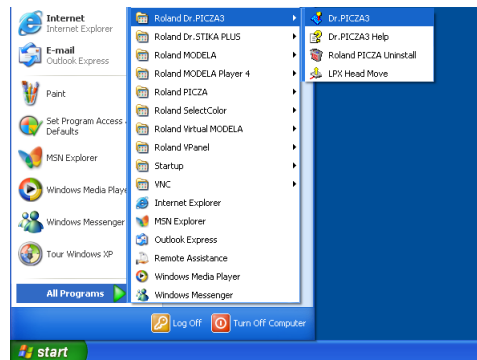
Así se completará la instalación del software incluido.

## Realizar los ajustes para utilizar Dr.PICZA3

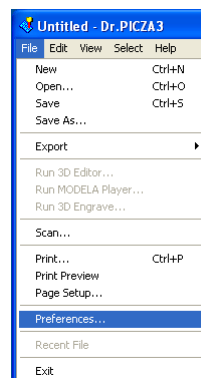
El programa Dr. PICZA3 incluido se utiliza para realizar los ajustes que le permiten realizar la exploración con el equipo.

### 1 Inicie Dr.PICZA3.

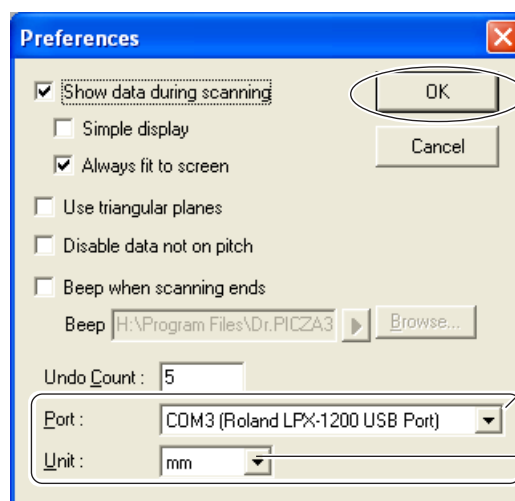
En el menú [Inicio], seleccione [Todos los programas (o Programas)], a continuación [Roland Dr.PICZA3], y [Dr.PICZA3].



### 2 En el menú [File] haga clic en [Preferences].



### 3 Realice el ajuste para el puerto de comunicación y la unidad de medida para utilizar con Dr. PICZA3.



Haga clic aquí cuando haya terminado de realizar este ajuste.

Seleccione el número de puerto denominado "(Roland LPX-1200 USB Port)."

Ajuste [Units] a [mm] o a [inch].

Así se completarán todas las preparaciones que debe llevar a cabo para realizar la exploración utilizando el equipo.



## ***2. Crear datos en 3D***

---

Este capítulo describe cómo crear datos en 3D utilizando el equipo y el programa Dr. PICZA3 incluido.

# 2-1 Flujo de tareas

Este equipo puede explorar formas tridimensionales utilizando el programa Dr. PICZA3 incluido. Para hacer que los datos en 3D obtenidos a través de la exploración sean compatibles con otros programas, debe convertir y guardar los datos con Dr. PICZA3.

Esta sección describe la secuencia de operaciones desde la preparación para la exploración al guardado de los datos en 3D.

## 1 Preparar el objeto a explorar y colocarlo en el equipo.

Compruebe si el objeto que desea explorar (que llamaremos “objeto a explorar”) es adecuado para la exploración, y si es adecuado, colóquelo en el equipo.

☞ Consulte “2-2 Colocar el objeto a explorar.”

## 2 Realizar la exploración.

Utilice Dr. PICZA3 para realizar la exploración (exploración básica).

☞ Consulte “2-3 Realizar la exploración.”

## 3 Realizar el acabado de los datos.

Después de la exploración básica, realice el acabado de los datos en el grado adecuado realizando exploraciones adicionales y creando engranados poligonales según sea necesario.

☞ Consulte “2-4 Realizar el acabado de los datos.”

## 4 Guardar los datos

Guarde los datos definitivos en un formato compatible con el programa que utilice.

☞ Consulte “2-5 Guardar y exportar datos.”



### Idea

El uso del programa 3D Editor incluido le permite importar y editar directamente los datos explorados con Dr. PICZA3.

☞ Consulte “3. Editar los resultados de la exploración — Utilizar el 3D Editor.”

## 2-2 Colocar el objeto a explorar

Primero, prepare el objeto que desee explorar. Después de comprobar que el objeto se puede explorar, colóquelo en el equipo.

### Preparar el objeto a explorar

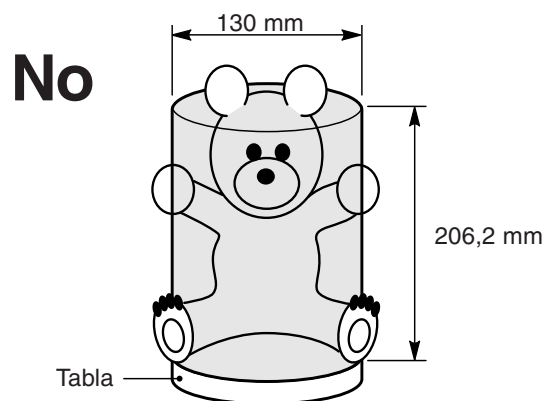
Este equipo no puede explorar cualquier tipo de objeto. Algunos objetos no se pueden explorar debido a su composición o forma. Consulte los siguientes puntos y compruebe que el objeto se pueda explorar en este equipo.

#### Tamaño del objeto



Nunca intente explorar un objeto que sobresalga más allá de la tabla o cuyo tamaño exceda el área de exploración. Si lo hiciera, podría dañar el equipo o el objeto que desee explorar.

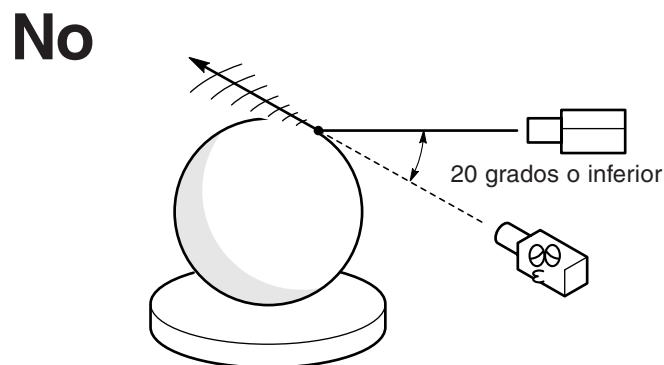
Un objeto que sobresalga la tabla o cuya altura sea excesiva no se puede explorar.



En estos casos, intente separar el objeto por partes cuyos tamaños individuales no sobresalgan más allá del área descrita anteriormente.

#### Forma del objeto

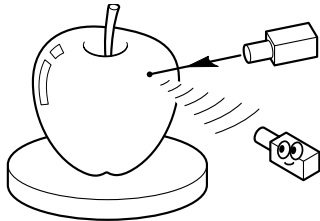
Las áreas que el rayo láser alcance en un ángulo muy agudo no se pueden explorar.



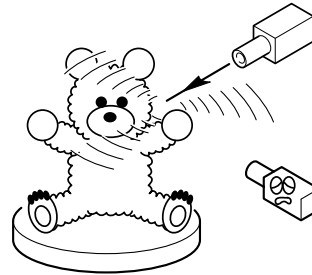
### Material del objeto

Un objeto con una superficie muy suave se puede explorar. Las telas y objetos con una textura rugosa no se pueden explorar.

**Sí**



**No**



Un objeto puede ser difícil de explorar debido al tipo de material que presenta o debido a su color o a otras características.

<b>Sí</b>	Objetos opacos
<b>No</b>	Objetos translúcidos o transparentes

<b>Sí</b>	Objetos de colores brillantes (blanco, amarillo, rojo, etc.)
<b>No</b>	Objetos de colores oscuros (negro, azul, etc.)

<b>Sí</b>	Objetos de material no satinado (yeso, madera, o arcilla de modelar, etc.)
<b>No</b>	Objetos satinados y altamente reflectantes (metales, espejos, etc.)

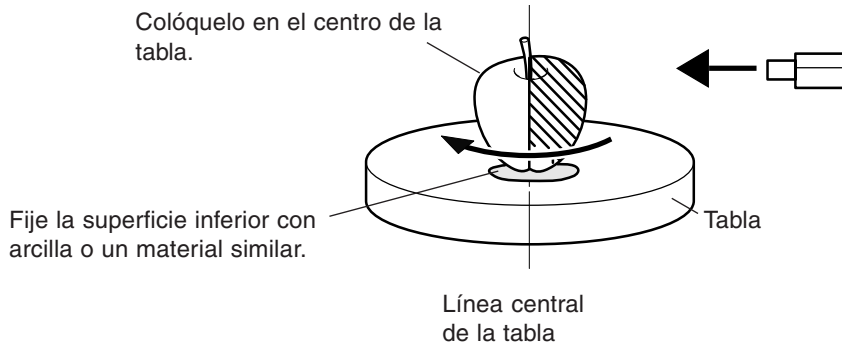
En estos casos, la aplicación de una capa superficial (capa de imprimación) al objeto puede permitir la exploración.

(\*) Evite los objetos altamente reflectantes, ya que pueden provocar lesiones oculares.



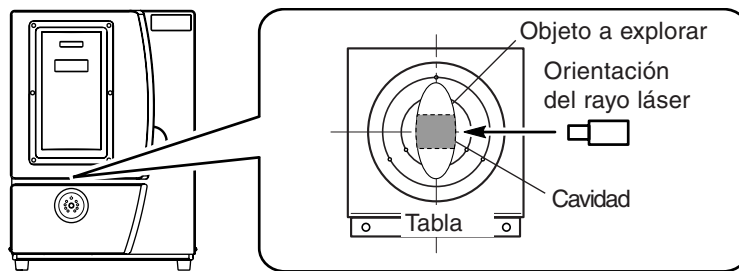
## Colocar el objeto a explorar

Seleccione el objeto que desee explorar, y a continuación colóquelo en el equipo.



La tabla gira durante la exploración. Con la ayuda de cinta autoadhesiva de doble cara, arcilla, o similar, sujete firmemente el objeto para que no se caiga ni se desplace. Si el objeto se desplaza, la exploración correcta no será posible.

Si el objeto que desea explorar presenta zonas con cavidades o vacíos, coloque el objeto con una orientación que permita que el rayo láser penetre a través de las cavidades, como se indica en la figura, para que la exploración sea más sencilla.



### Idea

#### Área efectiva del sensor

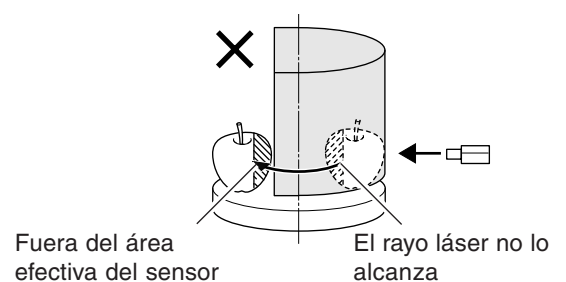
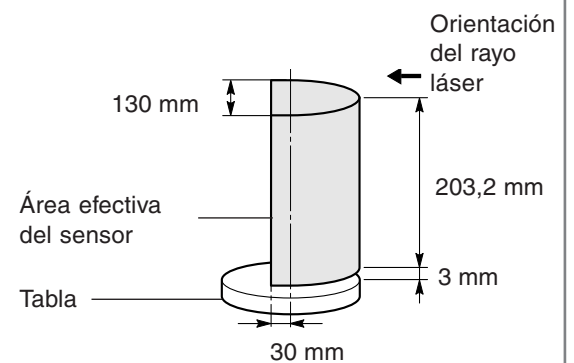
La figura de la derecha muestra el área en la que los sensores del equipo detectan el reflejo del rayo láser, lo que permite que el objeto se explore.

La superficie refleja la luz láser mientras la tabla gira y el objeto que pasa a través de esta área se puede explorar.

Si explora un objeto muy irregular, o de forma extraña, debería considerar esta área efectiva.

Si el objeto se coloca en el borde de la tabla, puede que no sea posible explorar todo el objeto correctamente.

En el caso de la manzana de la derecha, el área sombreada no se explorará.



# 2-3 Realizar la exploración

Una vez colocado el objeto en el equipo, ya puede realizar la exploración. Antes de empezar, compruebe que la puerta esté cerrada y active el equipo.

## Exploración básica

Es la exploración que se realiza en primer lugar después de colocar el objeto que desee explorar. Los datos de exploración obtenidos ejecutando la exploración básica permiten realizar una gran variedad de operaciones.

### Procedimiento

#### 1 Inicie Dr.PICZA3.

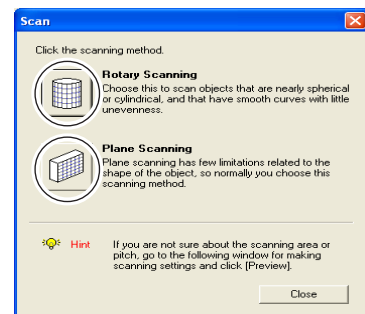
En el menú [Inicio], seleccione [Todos los programas (o Programas)], a continuación [Roland Dr.PICZA3], y [Dr.PICZA3].

#### 2 Haga clic en el botón [SCAN].

Aparecerá el cuadro de diálogo [Scan].



Haga clic en uno de estos botones.



#### 3 Seleccione el modo de exploración que mejor se adapte a la forma del objeto que desee explorar.

Aparecerá el cuadro de diálogo [Settings for Scanning].

- Objetos de forma esférica o cilíndrica
- Objetos con pocas irregularidades  
  Seleccione la exploración giratoria.
- Otros objetos  
  Seleccione la exploración por planos.

Normalmente se selecciona la exploración por planos, que presenta pocas restricciones de forma.

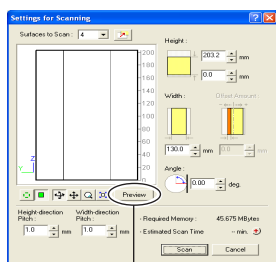
#### 4 Haga clic en el botón [Preview].

Se inicia la previsualización.

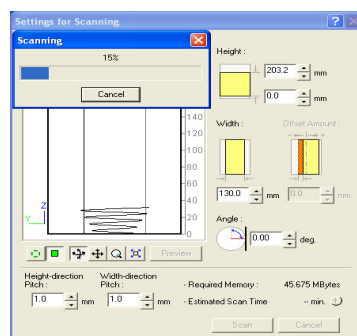
A partir de este momento, nunca abra la puerta hasta que la exploración finalice. Si lo hiciera, la alimentación se desconectaría. La exploración no se puede reanudar al volver a activar la alimentación.

Se visualiza la forma general del objeto que se explora.

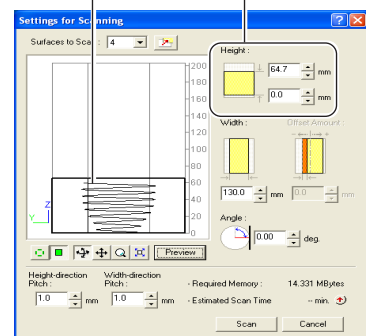
La altura del área de exploración se ajusta automáticamente en este momento.



Haga clic aquí



Se está realizando la previsualización



Una vez finalizada la previsualización

## 5 Mientras se visualiza la previsualización, realice los siguientes ajustes y a continuación empiece a explorar.

### Paso de exploración

Un ajuste preciso permite reproducir detalles con más precisión, pero la cantidad de memoria necesaria incrementa y el tiempo de exploración se prolonga.

### Área de exploración

Especifique el área mínima que permita que se explore todo el objeto, para acelerar la exploración.

(Los siguientes ajustes sólo son para la exploración por planos.)

### El número de superficies de exploración

Puede especificar de una a seis superficies. Es aconsejable decidir el número de superficies para que coincidan con la forma del objeto.

### Ángulo de exploración

Especifique el ángulo incidente del láser para cada superficie. Es aconsejable ajustar la previsualización a Top View.

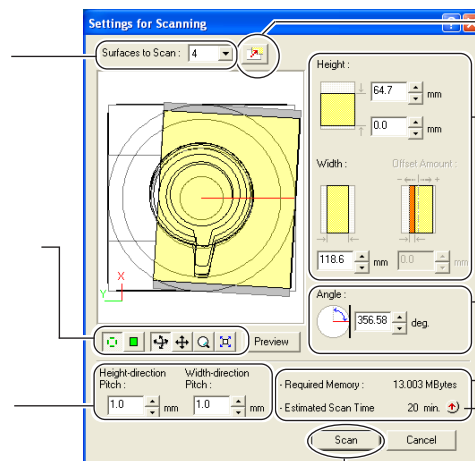
## Ajustar la pantalla para la exploración (exploración por planos)

Ajusta el número de superficies de exploración (sólo para la exploración por planos).

Cambia la orientación y la perspectiva de la previsualización.

Le permite pasar de Top View a Front, y ampliar o reducir la visualización.

Ajusta el área de exploración. Durante la exploración giratoria, realizan los ajustes para la "Height" y "Circumference".



Cambia la superficie cuyo ángulo de exploración desea ajustar (sólo para la exploración por pasos).

Ajusta el paso de exploración. Durante la exploración giratoria, ajusta los valores de paso de "Height Direction" y "Circumferential".

Ajusta el ángulo de exploración. (sólo para la exploración por planos).

Visualiza la memoria que necesita la exploración.

Si hace clic en el botón se visualiza el tiempo de exploración estimado.

Si hace clic en este botón se iniciará la exploración.

## 6 Una vez finalizada la exploración, los resultados aparecen.

☞ En "2-3 Realizar la exploración" consulte "Comprobar los resultados de la exploración."

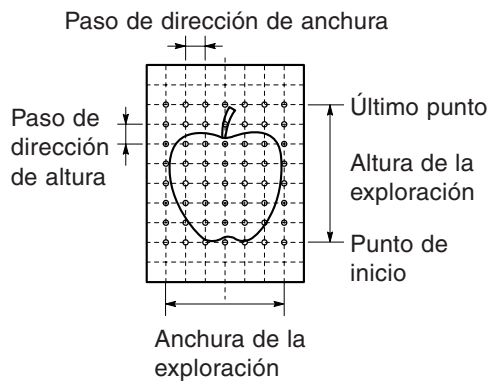


### Idea

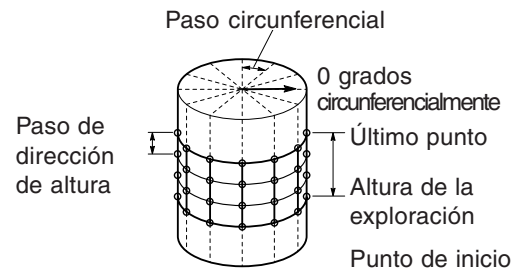
#### Paso de exploración y área de exploración

Los métodos para realizar los ajustes son diferentes para la exploración por planos y la exploración giratoria.

##### Exploración por planos



##### Exploración giratoria



#### Memoria necesaria

[Required Memory] en la parte inferior derecha del cuadro de diálogo [Settings for Scanning] se actualiza automáticamente si cambia el área de exploración o el paso de exploración. Si esta cantidad de memoria supera la cantidad de memoria libre en el ordenador, la exploración puede resultar un proceso extremadamente lento para el ordenador. Le recomendamos que compruebe que disponga de la memoria suficiente instalada cuando realice exploraciones que utilicen grandes cantidades de memoria.

#### Para referencia:

Uso máximo de memoria

(cantidad de memoria utilizada cuando se explora el área de exploración máximo y el paso de exploración mínima)

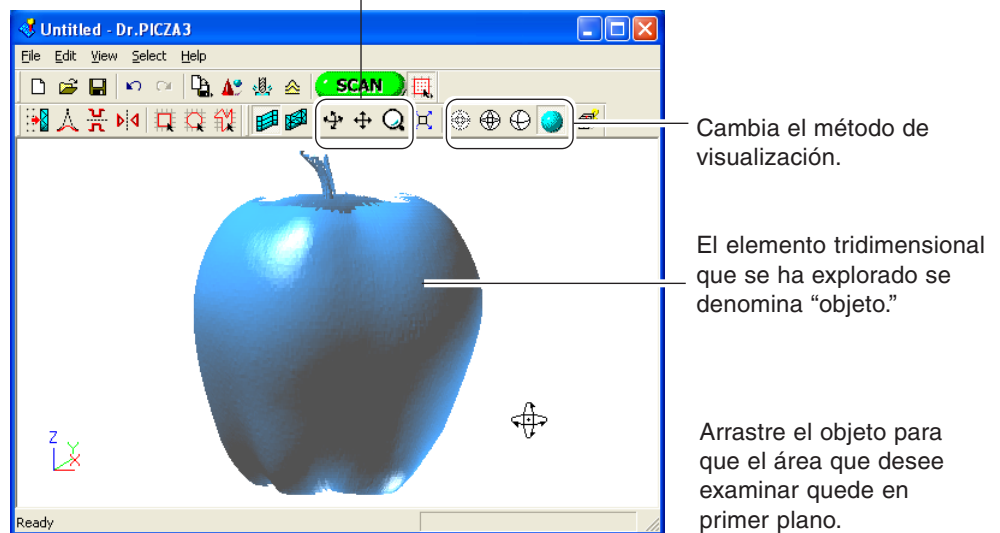
Exploración por planos: 1148 Mbytes (por superficie)

Exploración giratoria: 1767 Mbytes

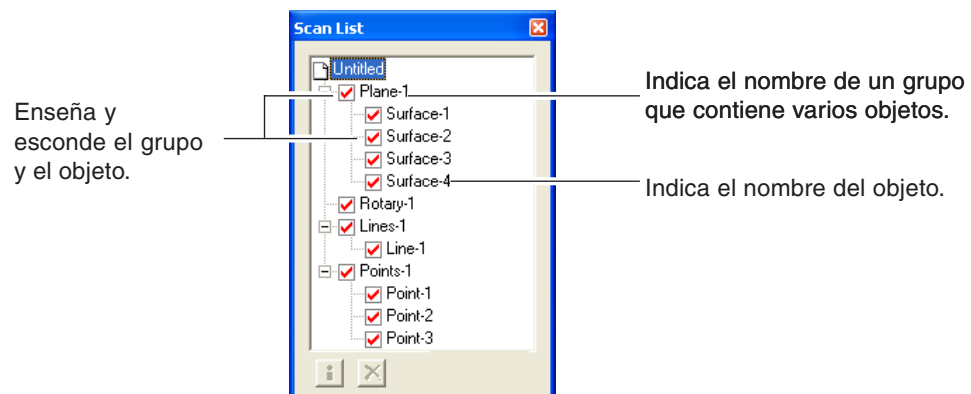
## Comprobar los resultados de la exploración

Puede examinar los resultados de la exploración mientras cambia el método de visualización y la perspectiva. Scan List visualiza la lista de los datos de exploración. Para información detallada acerca de esta ventana, consulte la ayuda on-line de Dr. PICZA3.

Mueven y giran la perspectiva y cambian el zoom.



Ventana Dr.PICZA3



Lista de exploración

## 2-4 Realizar el acabado de los datos

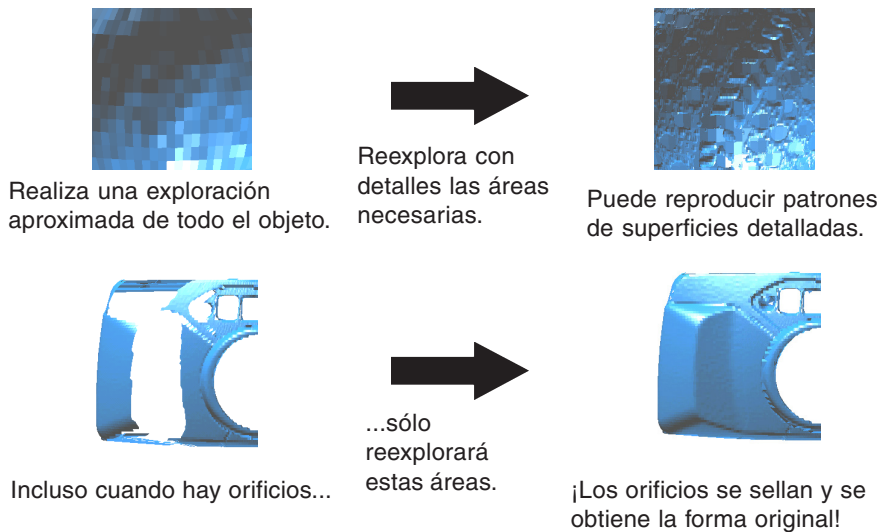
Extraiga los datos de la exploración básica y modifíquela para producir datos finalizados con la forma deseada.

### Seleccionar y explorar un área específica

Después de la exploración básica, puede seleccionar áreas específicas y realizar exploraciones adicionales (reexploraciones). Los tipos disponibles de reexploración son los siguientes.

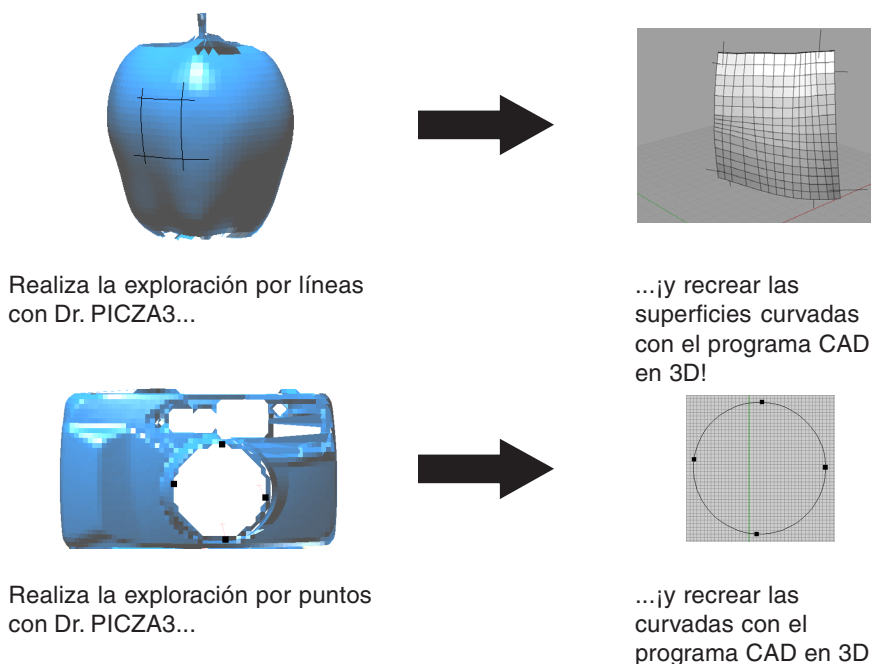
#### Reexploración

Reexplora si desea incrementar el número de puntos de medición (puntos de exploración) y mejorar el grado de acabado de los datos en 3D.



#### Exploración por líneas/exploración por puntos

La exploración por líneas y la exploración por puntos se utilizan si desea datos de segmentos de línea o de punto para servir de datos suplementarios para las operaciones de modelado tridimensional utilizando CAD o programas informáticos de gráficos.





### Idea

#### Modos de exploración para la reexploración

Puede seleccionar los mismos modos de exploración para la reexploración y la exploración por líneas que para la exploración básica.

- Explorar con la exploración por planos — Reexploración por planos y exploración de líneas por planos
- Exploración con la exploración giratoria — Reexploración giratoria y exploración de línea giratoria

A continuación tiene una guía general para utilizarlos selectivamente.

#### Reexploración

- Cuando reexplora áreas que no se pudieron explorar

Normalmente selecciona la reexploración por planos. Si el objeto explorado presenta una forma compleja, es aconsejable que utilice la reexploración por planos para realizar una exploración superpuesta, cambiando el ángulo entre cada pasada de exploración.

Sin embargo, tenga en cuenta que la reexploración no es efectiva en los casos en los que el rayo láser no alcance el área desde ningún ángulo.

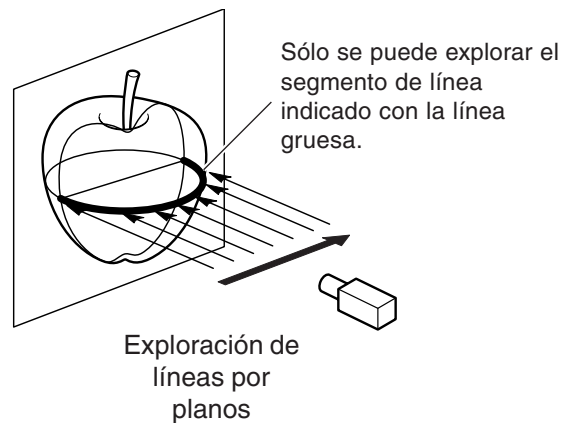
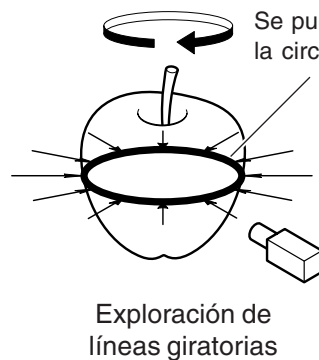
- Cuando reexplora un área específica con un paso de exploración preciso

Le aconsejamos que realice la reexploración del mismo modo utilizado para realizar la exploración básica.

Si desea realizar una exploración muy detallada del patrón de la superficie de un objeto cuya forma sea cilíndrica o prácticamente cilíndrica, primero debe realizar una exploración giratoria aproximada, y seleccionar la reexploración giratoria.

#### Exploración por líneas

Normalmente seleccione el mismo modo que el utilizado para la exploración básica. Sin embargo, si desea explorar segmentos de línea de exploración que rodeen la parte posterior del objeto, seleccione exploración de línea giratoria. La exploración de líneas por planos sólo puede explorar segmentos de línea en una superficie visible en la ventana.



#### Utilizar datos con un programa CAD en 3D o similar

Para utilizar datos de segmentos de línea y de puntos para un programa CAD en 3D, puede que sea necesario exportar los datos y convertir el archivo.

- ☞ Consulte “2-5 Guardar y exportar datos.”

### Procedimiento

Realice la reexploración con el siguiente procedimiento. Las pantallas visualizadas son las de la reexploración por planos.

#### 1 Primero, explore todo el objeto.

Seleccione un modo de exploración según la forma del objeto que desee explorar.

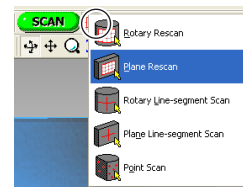
A partir de este momento, nunca abra la puerta hasta que la reexploración finalice. Si lo hiciera, la alimentación se desconectaría. La exploración no se puede reanudar al volver a activar la alimentación.



#### Idea

Puede acelerar las operaciones durante la exploración básica explorando a un paso aproximado. Para la exploración por líneas y la exploración por puntos en particular, le aconsejamos explorar al paso mínimo necesario para obtener una forma general.

#### 2 Cuando la exploración de todo el objeto finalice, haga clic en el botón [ ] para seleccionar el método que desee para la reexploración.



#### 3 Arrástrelo para especificar el área de reexploración.

Puede especificar más de un área de reexploración.

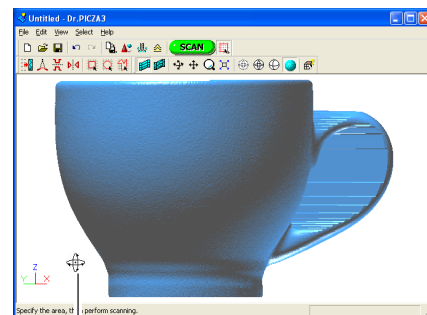


#### Idea

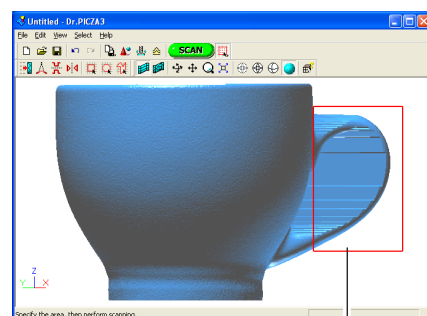
##### Combinación de teclas para desplazar la perspectiva

- Para girar el objeto  
Mantenga pulsada la tecla ESPACIO y arrastre
- Para mover el objeto  
Mantenga pulsada la tecla Ctrl y arrastre
- Para ampliar y reducir el objeto  
Mantenga pulsada la tecla Mayús y arrastre

Además de estas combinaciones de teclas, puede desplazar la perspectiva utilizando las flechas. Para más información, consulte la ayuda on-line de Dr.PICZA3.




Tecla ESPACIO + arrastre a izquierda o derecha para desplazar la perspectiva.




Arrástrelo para especificar el área de reexploración.

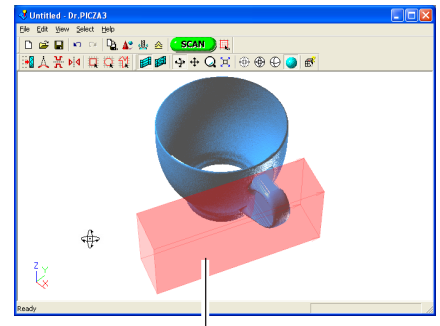
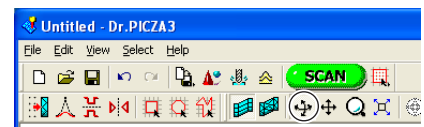


4 Haga clic en el botón [  ].


El modo para especificar el área de reexploración se cancelará.

5 Arrastre para verificar el área a reexplorar.  
El área de reexploración especificada se visualiza en tres dimensiones.

 **Idea**  
Si desea volver a especificar el área de reexploración, haga clic en el objeto en cualquier ubicación para liberar el área ya especificada.




Área de reexploración especificada

6 Haga clic en el botón [  ].

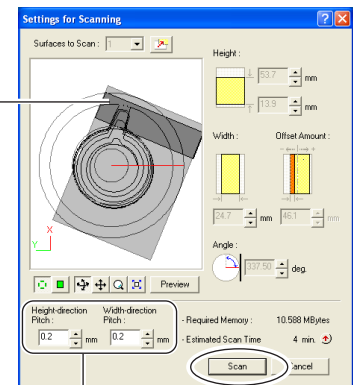
Aparecerá el cuadro de diálogo [Settings for Scanning].

7 Si es necesario, cambie el paso de exploración y haga clic en [Scan].  
Aquí, no se puede cambiar ningún ajuste excepto el paso de exploración. Tampoco es posible ajustar un paso de exploración diferente para cada área.


 **Idea**  
**Ajustar el paso de exploración**  
Cuando realice la reexploración, realice el ajuste para el paso de exploración tan preciso como sea posible. Incrementa el número de puntos de exploración, mejorando el grado de acabado. Si hay poca memoria disponible, puede ser una buena idea utilizar un área de exploración estrecha y realizar la reexploración en varios pasos.



Área de reexploración



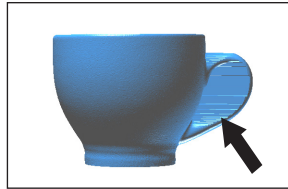
Ajustan el paso de exploración. Ejecuta la reexploración.

Puede realizar la reexploración tantas veces como lo desee después de esta exploración básica. Además, si desea rehacer la exploración después de comprobar los resultados de la exploración, puede volver al estado anterior a la reexploración haciendo clic en el botón [  ].

Para información detallada acerca de los métodos de reexploración, consulte la ayuda on-line de Dr. PICZA3.

## Crear nuevos polígonos

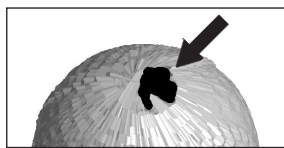
Puede crear nuevos polígonos utilizando todos los puntos de exploración, incluyendo los datos producidos con la reexploración. Estos polígonos se denominan “engranados poligonales.” La creación de engranados poligonales le permitirá reproducir cavidades y vacíos en el objeto y rellenar orificios según la forma circundante.



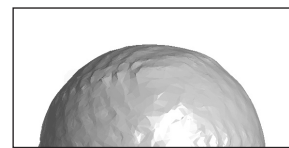
Si crea un engranado poligonal para el área de los vacíos conectados...



...¡se borrarán las superficies, reproduciendo el área de vacíos del original!



Si crea un engranado poligonal donde se ha generado un orificio...

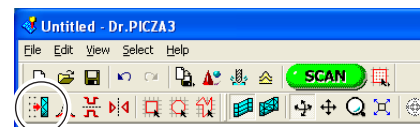


...¡podrá rellenarlo de forma fácil y sencilla!

Un engranado poligonal está formado por polígonos creados mediante la estimación de la forma original del objeto a explorar a partir de los puntos de exploración. Difieren de los polígonos visualizados inmediatamente después de la exploración, que se generan simplemente conectando los puntos de exploración.

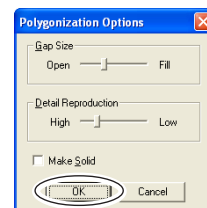
### Procedimiento

- 1 Haga clic en el botón [Create Polygon Mesh...]. Aparecerá el cuadro de diálogo [Polygonization Options].



Botón [Create polygon mesh...]

- 2 Seleccione los parámetros para crear un engranado poligonal, y haga clic en [OK]. Para información detallada acerca del cuadro de diálogo [Polygonization Options], consulte la ayuda on-line de Dr. PICZA3.



- 3 Si el engranado poligonal no es como esperaba, cambie los parámetros y vuelva a crearlo.

### Idea

#### Consejos para crear un engranado poligonal

Para crear un engranado poligonal con un alto grado de acabado, es posible que deba explorar con un paso tan preciso como sea posible para incrementar el número de puntos de exploración. En particular, casos como los que se describen más adelante pueden hacer que un engranado poligonal tenga una configuración diferente a la que esperaba.

- Si hay un número pequeño de puntos de exploración con respecto a las ondulaciones en el objeto a explorar
- Si las áreas con orificios son demasiado extensas o su forma es compleja

En estos casos, reexplora sólo dicha área con un paso preciso. Si hay poca memoria disponible en el ordenador, es aconsejable dividir el área en partes y repetir la reexploración varias veces para incrementar los puntos de exploración y a continuación crear un engranado poligonal.

- ☞ En “2-4 Realizar el acabado de los datos,” consulte “Seleccionar y explorar un área específica.”

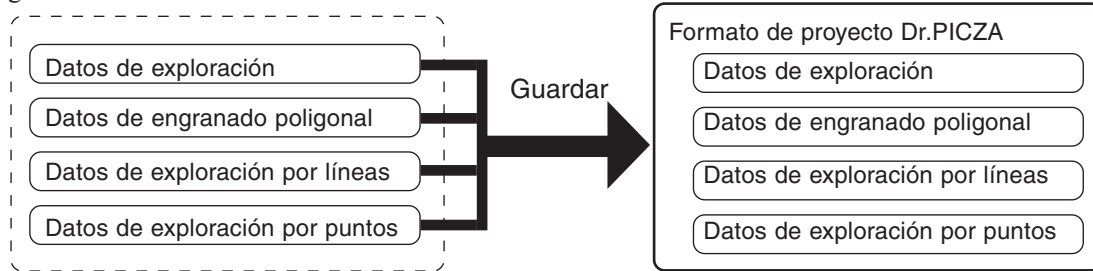
## 2-5 Guardar y exportar datos

Puede utilizar los datos obtenidos con la exploración y crear engranados poligonales y guardarlos en un formato de archivo compatible con Dr. PICZA3. También puede convertir (exportar) datos y guardarlos en un formato de archivo que permita la importación a otros programas.

### Guardar datos

En el menú [File] haga clic en [Save As]. Los datos se guardarán en formato de un proyecto de Dr. PICZA (con la extensión .pij).

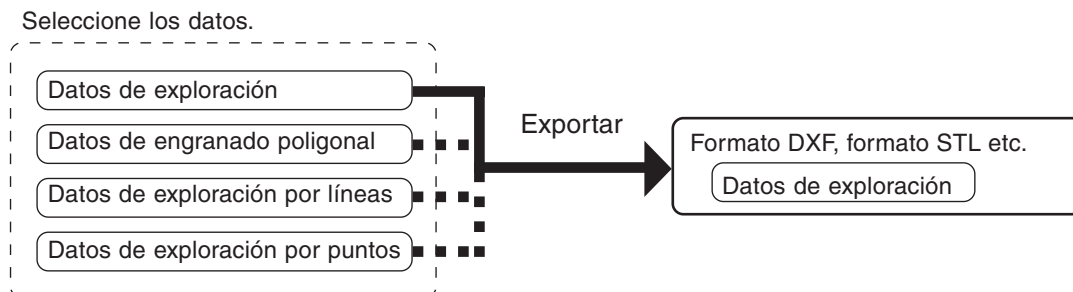
Además de trabajar con los archivos guardados con Dr. PICZA3, puede editarlos utilizando un editor en 3D, y un programa de edición de datos en 3D.



Todos los datos se guardan en un solo archivo.

### Exportar datos

Si desea utilizar datos obtenidos mediante la exploración y utilizarlos con un programa CAD en 3D o similar, exporte los datos.



#### Idea

##### Acerca de los datos exportables

Los datos de exploración son datos para puntos de medición (puntos de exploración) obtenidos mediante la exploración. Los datos de engranado poligonal son datos formados de polígonos nuevos creados mediante la estimación de la forma correcta de un objeto a explorar a partir de los datos de exploración.

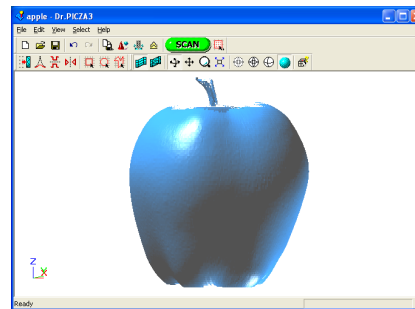
Los datos de exploración por líneas y los datos de exploración por puntos son datos de puntos de medición obtenidos respectivamente mediante la exploración de líneas y la exploración de puntos.

Sin embargo, los formatos de archivos exportables para cada tipo de datos están predeterminados.

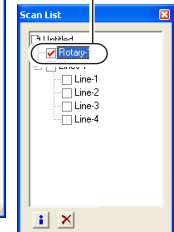
Para más información, consulte la ayuda on-line de Dr. PICZA3

### Procedimiento

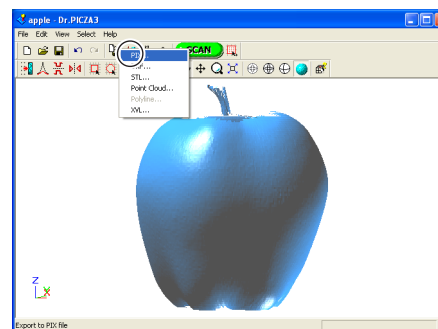
- 1 En Scan List, seleccione los datos que desee exportar y visualizar en la ventana.



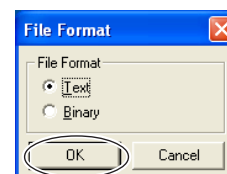
Haga clic en la casilla del objeto que desee exportar.



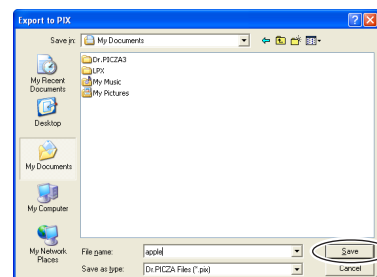
- 2 Haga clic en el botón [Exportar]. Haga clic en el formato de archivo que desea utilizar para exportar.



- 3 En función del formato de archivo seleccionado puede que aparezca un cuadro de diálogo. Elija una selección compatible con el programa con el que desee compartir los datos y haga clic en [OK].



- 4 Teclee el número del archivo a exportar, luego haga clic en [Save].



# ***3. Editar los resultados de la exploración - Utilizar el 3D Editor***

---

Este capítulo describe los métodos de funcionamiento básico para el 3D Editor, el programa de edición de datos en 3D incluido con el equipo.

## 3-1 Qué puede hacer con el 3D Editor

3D Editor le permite realizar cosas como las siguientes.

Ampliar y reducir	También son posibles las operaciones de deformación como el estiramiento en una dirección.
Mover y girar	Los valores numéricos específicos para la distancia del movimiento y el ángulo de rotación también son posibles.
Cortar	Puede dividir un objeto en partes. También es posible llenar las superficies de corte.
Eliminar	Puede eliminar los objetos innecesarios.
Combinar	Puede combinar varios objetos. Incluso hay una función de alineamiento para hacerlo.
Reducir el número de polígonos	Reduce la cantidad de datos manteniendo los detalles.
Función de suavizado	Suaviza las superficies de los objetos.
Exportar	Los datos se pueden guardar en una amplia variedad de formatos de archivo.
Repolygonización	Crea un engranado poligonal utilizando los datos importados.

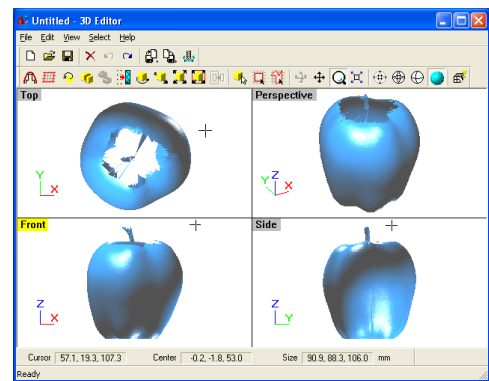
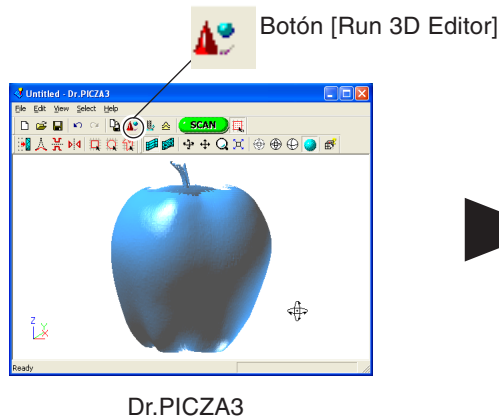
Para más información acerca de las funciones del 3D Editor, consulte la ayuda on-line del 3D Editor. Tenga en cuenta que 3D Editor sólo funciona con modelos de superficie.

## 3-2 Importar y exportar datos

Esta sección describe cómo importar y exportar datos utilizando el 3D Editor.

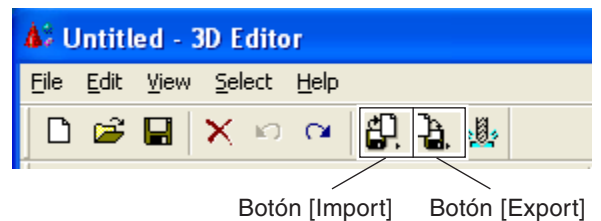
### Importar inmediatamente los resultados de la exploración

En Dr. PICZA3, si hace clic en el botón [Run 3D Editor] se inicia el 3D Editor y se importan simultáneamente los resultados de la exploración visualizados.



### Importar y exportar

Si hace clic en el botón [Import] puede importar archivos en un formato de proyecto Dr. PICZA, en formato DXF, etcétera. Si hace clic en el botón [Export] puede guardar los datos en una amplia variedad de formatos útiles para crear datos en 3D CAD y gráficos de ordenador en 3D.

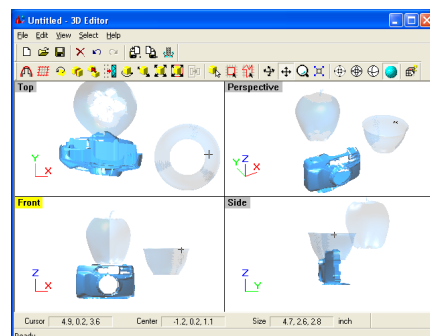
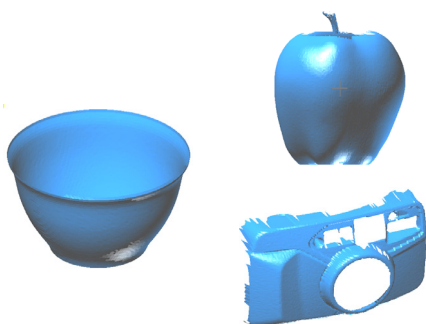


#### Idea

El 3D Editor también permite importar archivos de formato PIX desde las versiones 1 y 2 de Dr. PICZA.

### Importar más de un grupo de datos

Puede utilizar el botón [Import] para importar más de un grupo de datos y colocar un número de objetos en la ventana del 3D Editor.



# 3-3 Operaciones básicas para objetos

Esta sección describe las ventanas del 3D Editor y cómo realizar ediciones simples utilizando el programa.

## Cómo visualizar la ventana 3D Editor

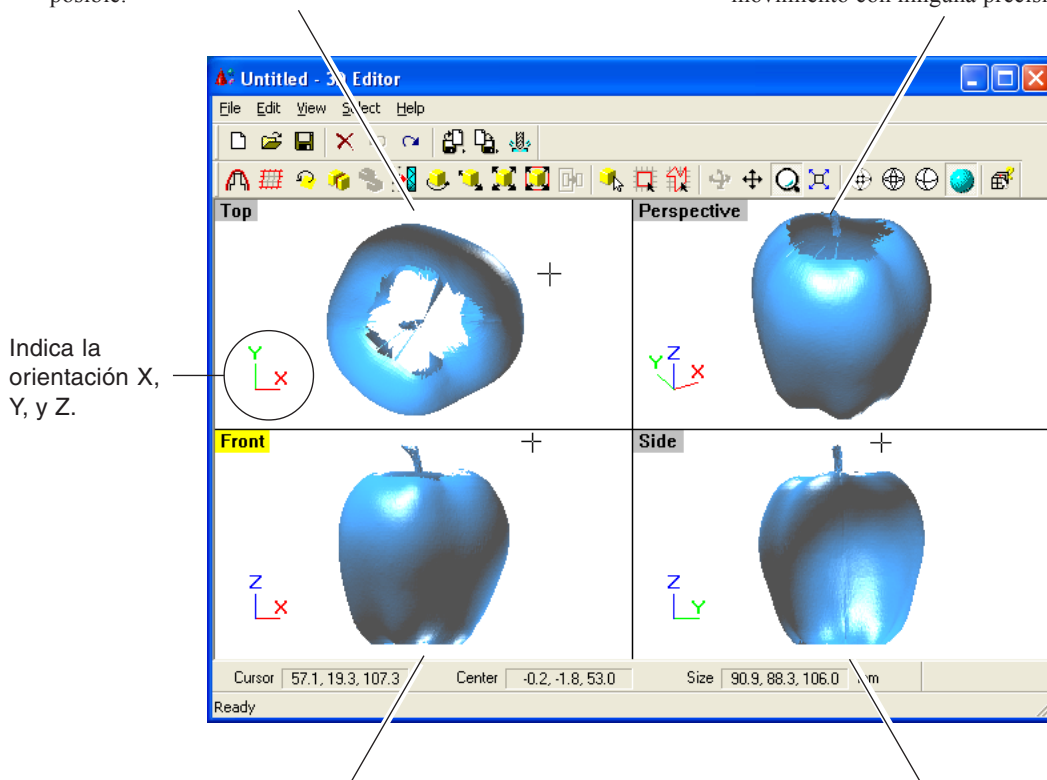
La ventana 3D Editor está formada de paneles que visualizan el objeto desde cuatro perspectivas diferentes al mismo tiempo. Puede realizar tareas de edición utilizando una o todas estas visualizaciones.

### Superior

Ésta es una visualización del objeto visto directamente desde arriba. Puede utilizarla si desea moverse sólo en dirección X o Y. El movimiento en dirección Z no es posible.

### Perspectiva

Puede utilizarla si desea visualizar la forma general. Puede moverse en tres direcciones (X, Y, y Z), pero no le permite calibrar la dirección no la distancia del movimiento con ninguna precisión.



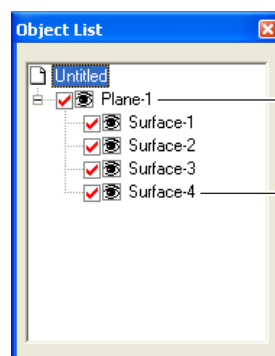
### Frontal

Ésta es una visualización del objeto visto directamente desde la parte frontal. Puede utilizarla si desea moverse sólo en dirección X o Z. El movimiento en dirección Y no es posible.

### Lateral

Ésta es una visualización del objeto visto directamente desde un lado. Puede utilizarla si desea moverse sólo en dirección Y o Z. El movimiento en dirección X no es posible.

Los objetos importados aparecen en la Object List. Puede realizar tareas como visualizar sólo los objetos que desee visualizar y eliminar los objetos no necesarios.



Nombre del grupo  
Es un grupo de varios objetos.  
Nombre del objeto

Lista de objetos



## Vamos a intentar editar datos con 3D Editor

Empecemos con algunas ediciones simples. Exploraremos una manzana con el equipo e intentaremos cortar y moverla. Las explicaciones en esta sección empiezan en el punto en que se ha explorado una manzana con Dr. PICZA3.

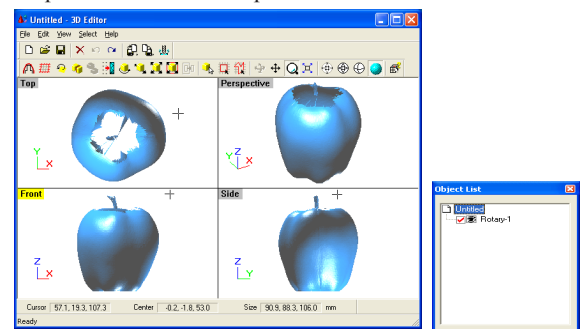
### Procedimiento

#### 1 Inicie 3D Editor.



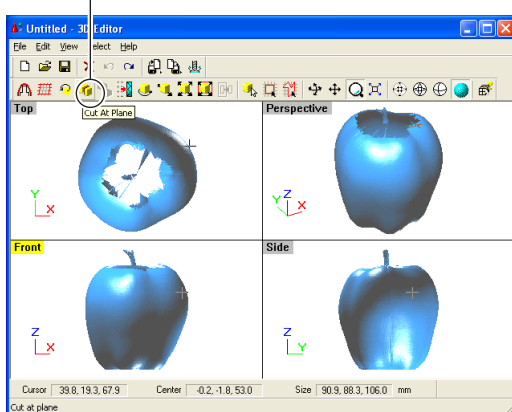
Ventana Dr.PICZA3

Se inicia 3D Editor.  
Los datos explorados de la manzana se importan al mismo tiempo.

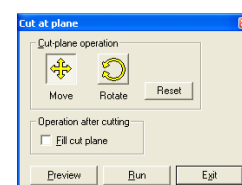
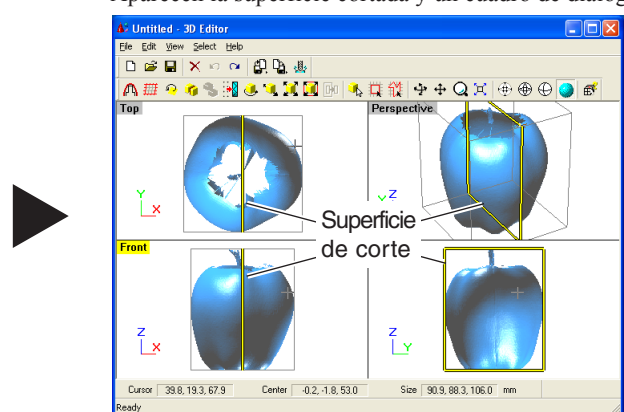


#### 2 Intente cortar la manzana verticalmente. Primero, realice las preparaciones.

Haga clic en el botón [Cut at Plane].



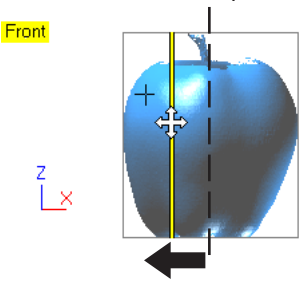
Aparecen la superficie cortada y un cuadro de diálogo.



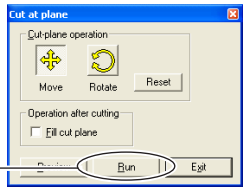
Cuadro de diálogo

- 3** Utilizando la ventana [Front], vamos a intentar desplazar la superficie de corte hacia la izquierda, y a continuación realizaremos el corte.

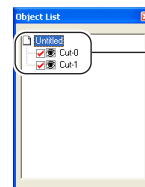
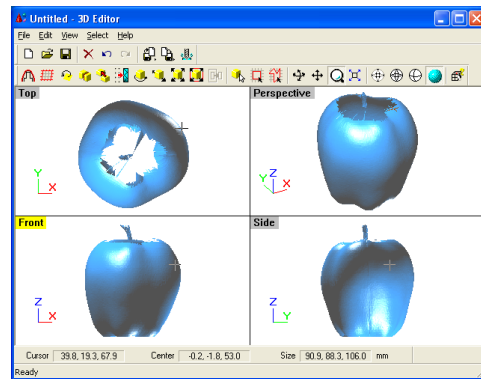
**1** Arrastre la superficie de corte para moverla hacia la izquierda.



**2** Cuando haya decidido la posición de corte, haga clic en [Run].




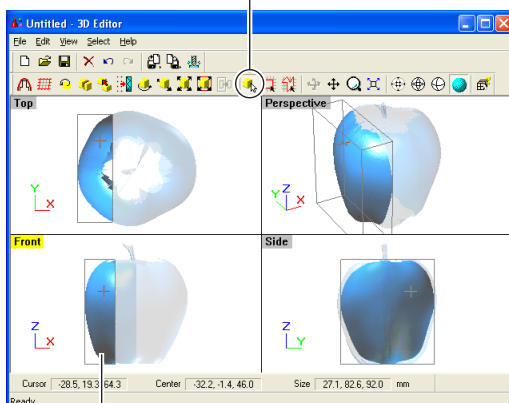
La manzana se dividirá en dos partes. Sin embargo, todavía parece un único objeto.



En la lista de objetos aparecerán nuevos objetos denominados [Cut-1] y [Cut-2].


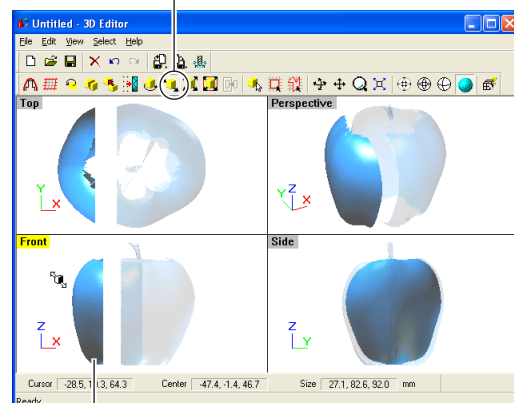
- 4** Intentemos separar los dos objetos. Una vez terminada la operación, haga clic con el botón derecho para salir del modo [Move Object].

**1** Haga clic en el botón [Select Object].

- 2** Haga clic en la parte izquierda de la manzana para seleccionarla.

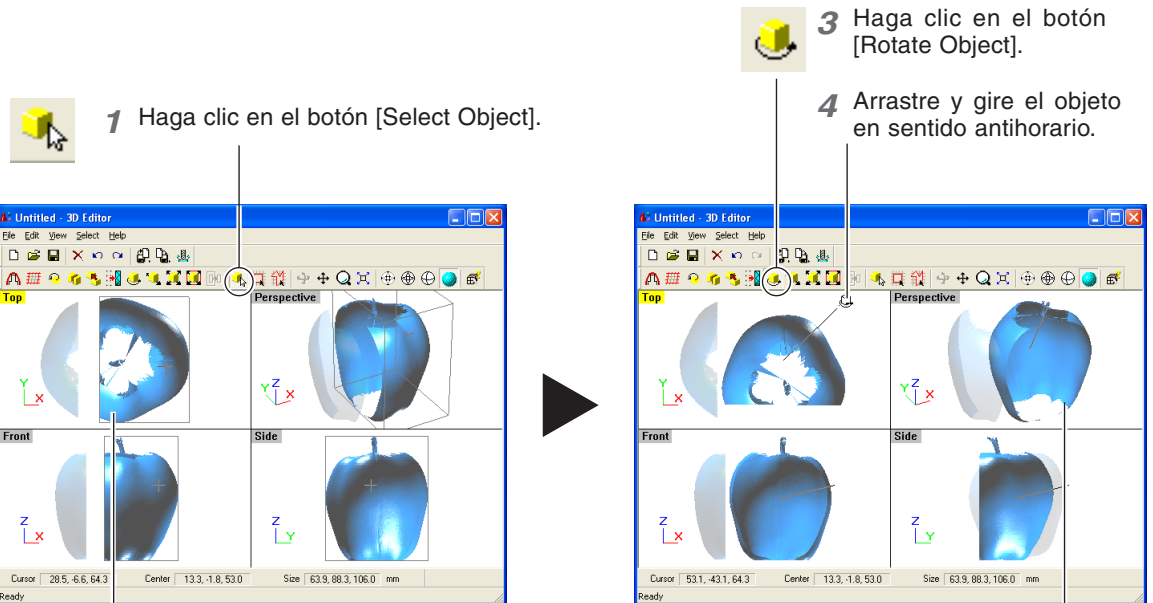
**3** Haga clic en el botón [Move Object].

- 4** Arrastre la parte seleccionada hacia la izquierda.

**5** Ahora intente orientar la superficie de corte de la manzana a la derecha para que quede mirando al frente. Sólo lo puede hacer desde la ventana [Top].

Una vez terminada la operación, haga clic con el botón derecho para salir del modo [Move Object].



**1** Haga clic en el botón [Select Object].

**2** Haga clic en la parte derecha de la manzana para seleccionarla.

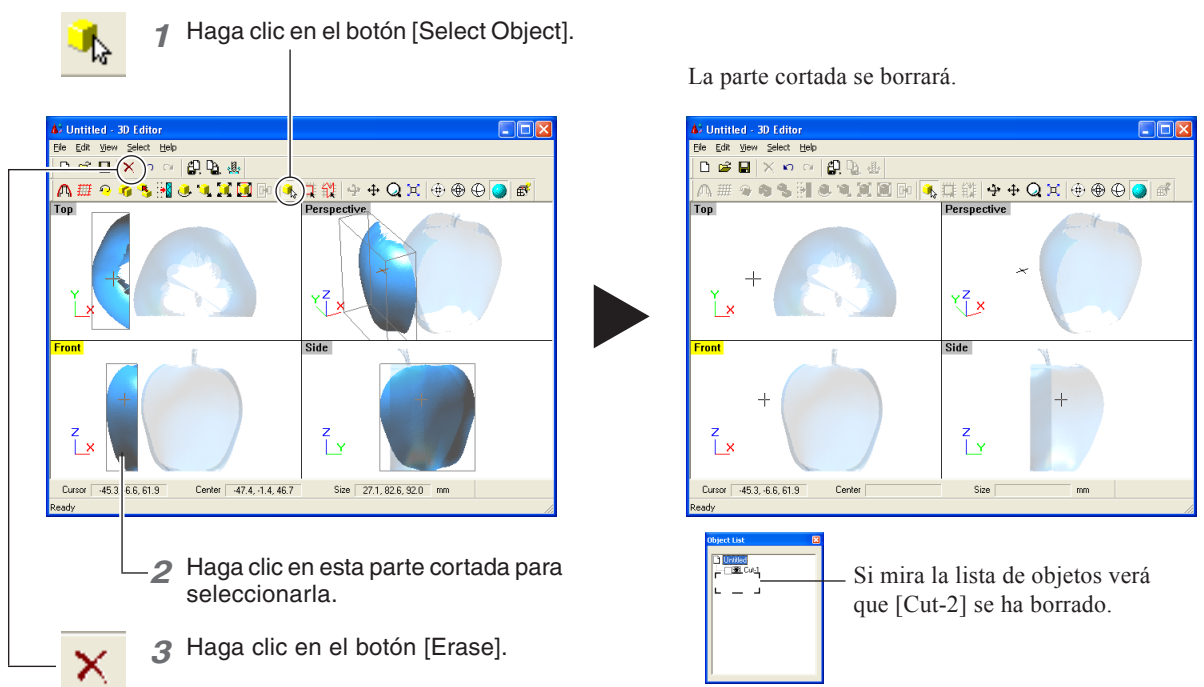
**3** Haga clic en el botón [Rotate Object].

**4** Arrastre y gire el objeto en sentido antihorario.

Observe la ventana [Perspective] para ver cómo la superficie de corte queda mirando hacia delante.

**6** Finalmente, intentemos borrar el objeto cortado.

Esta operación se puede realizar desde todas las perspectivas excepto desde [Side].



**1** Haga clic en el botón [Select Object].

**2** Haga clic en esta parte cortada para seleccionarla.

**3** Haga clic en el botón [Erase].

La parte cortada se borrará.

Si mira la lista de objetos verá que [Cut-2] se ha borrado.



## ***4. Qué hacer si...***

---

Esta sección describe cómo solucionar los problemas que se producen durante el funcionamiento, y qué es necesario para cambiar el equipo de ubicación.

# 4-1 Qué hacer si...

## El equipo no funciona.

### ■ El equipo no se activa.

#### ¿El adaptador de CA y el cable de alimentación están bien conectados?

- Conecte el adaptador de CA y el cable de alimentación de forma que no se aflojen.
- Desconecte el adaptador de CA de la toma de corriente y vuelva a conectarlo.

#### ¿La puerta está abierta?

Cierre la puerta. La alimentación se desconecta mientras la puerta está abierta.

### ■ La alimentación no se puede desactivar.

#### ¿Hay algún objeto extraño atascado en el conmutador de bloqueo interno?

Extraiga el objeto extraño.

## No se puede explorar.

### ■ El botón de alimentación está iluminado o parpadea en rojo.

#### ¿El soporte del cabezal aún está colocado?

Extraiga el soporte del cabezal antes de activar la alimentación.

#### ¿Hay algún elemento en una posición interna aparte de la tabla?

Extraígallo.

### ■ El botón de alimentación se ilumina en rojo y en azul.

Abra la puerta, ciérrela y vuelva a activar el equipo.

### ■ El botón de alimentación parpadea en rojo y en azul.

#### ¿El cable está conectado?

Conecte firmemente el cable.

#### ¿Utiliza un cable conector largo o un concentrador USB?

Utilice un cable USB blindado con una longitud máxima de tres metros. Nunca utilice un concentrador USB o similar.

- Acerca del patrón de iluminación del botón de alimentación  
☞ En “Nombres y funciones,” consulte “Acerca de los indicadores.”

### ■ Aparece el mensaje “Cannot communicate with present scanner” en el ordenador.

#### ¿El número del puerto de comunicación está bien ajustado?

En Dr. PICZA3, en [Preferences] compruebe que el número del puerto de comunicaciones esté bien ajustado.

☞ Consulte “1-3 Instalar y configurar el software.”

### ■ Aparece el mensaje “COM:\*\* not ready” en el ordenador.

#### ¿Está activado el equipo?

Compruebe que el equipo esté activado antes de ejecutar Dr. PICZA3.

#### ¿El número del puerto de comunicación está bien ajustado?

En Dr. PICZA3, en [Preferences] compruebe que el número del puerto de comunicaciones esté bien ajustado.

#### ¿Utiliza un cable conector largo o un concentrador USB?

Utilice un cable USB blindado con una longitud máxima de tres metros. Nunca utilice un concentrador USB o similar.

### Una vez comprobados los puntos descritos, si la exploración aún no se puede realizar, proceda de la siguiente forma.

1. Desactive el equipo.
2. Desconecte el adaptador de CA de la toma eléctrica y vuelva a conectarlo.
3. Reinicie el ordenador.
4. Active el equipo.

## Otros síntomas

### ■ La exploración terminó, pero el ordenador se paró.

#### ¿El ordenador dispone de la memoria suficiente?

En el cuadro de diálogo [Settings for Scanning] de Dr. PICZA3 compruebe la memoria necesaria e incremente el paso de exploración. Como alternativa, considere la posibilidad de instalar más memoria. Si la exploración supera la cantidad de memoria libre del ordenador, el funcionamiento del ordenador podría ser muy lento.

### ■ Aparece el mensaje “Can’t find MODELA Player” o “Can’t find 3D Engrave” en el ordenador.

Los botones para ejecutarlos no funcionan con este sistema. Están disponibles si trabaja conjuntamente con la serie MODELA o similar.

### ■ Desinstalar el controlador

Quite [Roland LPX-1200 USB Device] en la lista de [Agregar o quitar programas] (o [Agregar/quitar programas]).

☞ En “1-3 Instalar y configurar el software,” consulte “Qué hacer si la instalación es imposible.”

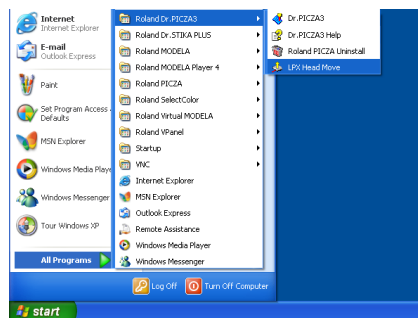
## 4-2 Al trasladar el equipo

Al trasladar el equipo en otra ubicación, utilice el soporte del cabezal para que el cabezal quede fijado y vuelva a empaquetar el equipo. Para instalar el soporte del cabezal, utilice el programa LPX Head Move para mover el cabezal en la posición en la que se pueda fijar.

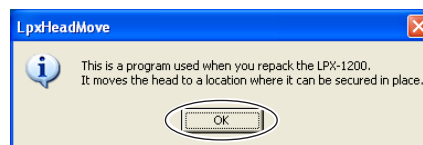
### Procedimiento

**1** Compruebe que el equipo se conecte con el ordenador y que la puerta esté cerrada, y active el equipo.

**2** Inicie LPX Head Move.  
En el menú [Inicio], seleccione [Todos los programas (o Programas)], a continuación [Roland Dr.PICZA3], y [LPX Head Move].

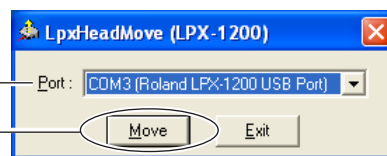


**3** Cuando aparezca la pantalla de la figura, haga clic en [OK].



**4** Seleccione el número de puerto denominado "(Roland LPX-1200 USB Port)."

**5** Haga clic en [Move].  
El cabezal se desplaza automáticamente a la posición donde se puede fijar.



**6** Cuando aparezca la pantalla de la figura, haga clic en [OK].  
El movimiento del cabezal finaliza.



Una vez finalizada la operación descrita, instale el soporte del cabezal y vuelva a empaquetar el equipo.

☞ En "1-2 Instalación," consulte "Retirar los materiales protectores."





## ***5. Apéndice***

---

# 5-1 Especificaciones

## Especificaciones del equipo

	LPX-1200
Tamaño de la mesa	Diámetro 130 mm
Área máxima de exploración	Exploración por planos: Anchura 130 mm, altura 203,2 mm Exploración giratoria: Diámetro 130 mm, altura 203,2 mm
Paso de exploración	Exploración por planos: dirección de anchura de 0,1 a 130 mm, dirección de altura de 0,1 a 203,2 mm Exploración giratoria: circunferencia de 0,18 a 3,6 grados, dirección de altura de 0,1 a 203,2 mm
Precisión de repetición	± 0,05mm (Esta cifra refleja las condiciones de exploración estándar establecidas por Roland DG.)
Peso máximo en la mesa	5 kg
Láser	Longitud de onda: De 645 a 660 nm Salida máxima: menos de 0,39 $\mu$ W (la salida máxima de luz de láser emitida en un espacio interior es de 0,1 mW)
Sensor	Sensor láser sin contacto
Método de exploración	Triangulación de rayo en un punto
Velocidad operativa	Velocidad de rotación de la tabla: 9 rpm, velocidad de rotación del cabezal: 4,48 rpm, velocidad máxima de movimiento del cabezal: 7.58 mm/s.
Interface	Interface USB (que cumple con la Revisión 1.1 de la Especificación de Bus Serie Universal)
Alimentación	Adaptador de CA especial Entrada: CA de 100 a 240 V $\pm$ 10% 50/60 Hz 1.0A Salida: CC 19 V, 2.1 A
Consumo eléctrico	Aprox. 20W (incluyendo el adaptador de CA)
Dimensiones	443 [An] x 396 [Pr] x 609 [Al] mm
Peso	35 kg
Dimensiones del embalaje	620 [An] x 550 [Pr] x 810 [Al] mm
Peso del embalaje	43 kg
Entorno	Temperatura: De 10 a 40 °C (recomendado un mínimo de 25 °C) Humedad: De 35 a 80% (sin condensación)
Elementos incluidos	Adaptador de CA, cable de alimentación, CD-ROM, arcilla, manual del usuario, Roland Pixform Pro

## Requisitos del sistema para el Software

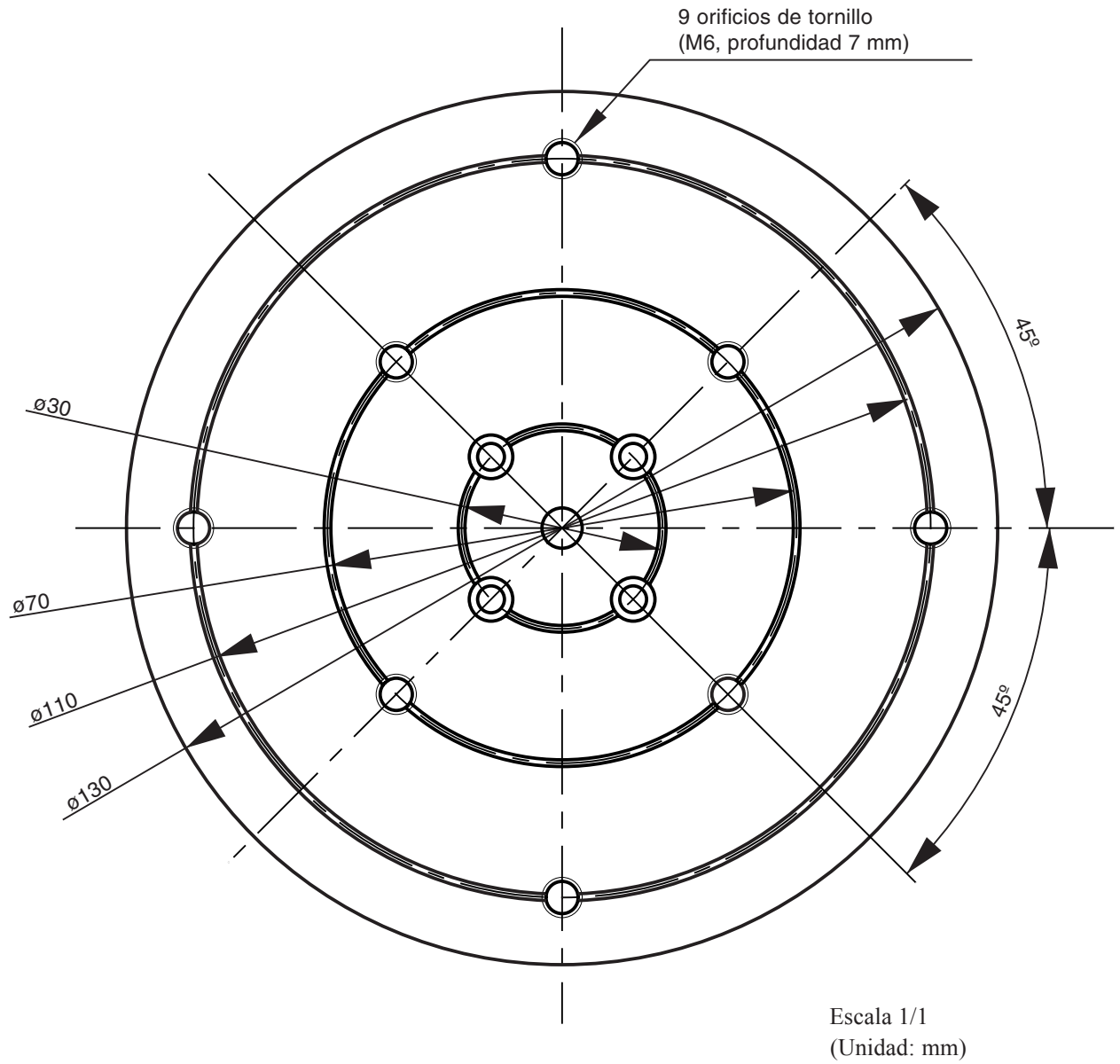
Sistema operativo	Windows XP/2000/Me/98
CPU	Pentium II o superior
Memoria	128 MB o más
Espacio de disco duro libre necesario para la instalación	Dr.PICZA3: 20 MB o más 3D Editor: 10 MB o más

## Requisitos del sistema para la conexión USB

Sistema operativo	Windows XP/2000/Me/98 (Windows 95 y Windows NT4.0 no son compatibles.)
Ordenador	1) Ordenadores con Windows 98/Me/2000/XP preinstalado en el momento de la adquisición (También son válidos los ordenadores actualizados posteriormente con Windows Me/2000/XP.) 2) Ordenadores en los que su fabricante garantice el funcionamiento de USB

- La conexión USB es posible o no según las especificaciones del ordenador. Para determinar si el ordenador que utiliza permite un funcionamiento USB correcto, consulte al fabricante del ordenador.
- Utilice un cable USB blindado con una longitud máxima de tres metros. No utilice un concentrador USB ni similar.

## 5-2 Dibujo dimensional de tabla



## Lea atentamente este acuerdo antes de abrir el paquete sellado o el sobre que contiene el disco sellado.

La apertura del paquete sellado que contiene el disco implica la aceptación de los términos y condiciones de este acuerdo.

<b>Acuerdo de Licencia Roland</b>	
	Roland DG Corporation (“Roland”) le garantiza el derecho no asignable y no exclusivo de utilizar los PROGRAMAS INFORMÁTICOS de este paquete (“Software”) según lo descrito en este acuerdo y en los siguientes términos y condiciones.
1. Entrada en vigor	<p>Este acuerdo entra en vigor al adquirir y abrir el paquete sellado o el sobre que contiene el disco sellado.</p> <p>La fecha efectiva de este acuerdo es la fecha en que se ha abierto el paquete sellado o el sobre con el disco sellado.</p>
2. Propiedad	<p>El Copyright y la propiedad de este Software, logotipo, nombre, manual y toda la documentación de este Software pertenecen a Roland y a su licenciatarario.</p> <p><b>Queda prohibido:</b></p> <p>(1) La copia no autorizada del Software o de los archivos de soporte, módulos de programas o documentación.</p> <p>(2) Ingeniería inversa, desensamblado, descompilado u otro tipo de intento para desvelar el código de fuente del Software.</p>
3. Límites de licencia	<p>Roland no da derecho a sublicenciar, alquilar, asignar o transferir el derecho recibido según este acuerdo ni el propio Software (incluyendo los elementos que lo acompañan) a terceras partes.</p> <p>No se puede utilizar el Software a través de servicios de tiempo compartido y/o sistemas de red a terceros que no estén licenciados para la utilización de este Software.</p> <p>Este Software puede ser utilizado por una sola persona en un solo ordenador en que se haya instalado el Software.</p>
4. Reproducción	<p>Puede realizarse una copia de seguridad del Software. La propiedad del Software copiado es de Roland.</p> <p>Puede instalarse el Software en el disco duro de un único ordenador.</p>
5. Cancelación	<p>Roland conserva el derecho de terminar este acuerdo sin previo aviso y de forma inmediata en los siguientes casos:</p> <p>(1) Si se ha violado alguno de los artículos de este acuerdo.</p> <p>(2) Si se ha faltado a la buena fe contemplada en este artículo.</p>
6. Limitaciones de responsabilidad	<p>Roland puede cambiar las especificaciones de este Software o de su material sin previo aviso.</p> <p>Roland no será responsable de los daños causados por la utilización del Software o por el ejercicio del derecho licenciado por medio de este acuerdo.</p>
7. Ley vinculante	<p>Este acuerdo se rige por las leyes de Japón, y las partes se someterán a la jurisdicción exclusiva de los Tribunales Japoneses.</p>



26015462 - R1

R1-040317