

# ICad3d<sup>+</sup>

## PROsolutions

El programa más eficiente para el calzado



“Haz realidad  
tu diseño,”

“Tener una buena idea es magnífico, pero es incluso mejor si sabe cómo llevarla a cabo.”

### **ICad3d+** **Diseño y patronaje de calzado en 3D**

ICad3d+ es el primer software para el diseño y patronaje de calzado que integra en un mismo programa dos entornos de trabajo, uno virtual en 3D y uno técnico en 2D, que trabajan paralela y simultáneamente. De este modo, ICad3d+ se presenta como la mejor alternativa virtual respecto al proceso de diseño y patronaje tradicional, reduciendo de forma considerable, tanto el tiempo empleado, como los recursos materiales y humanos de la empresa.

- Diseñe, cree y modifique modelos de calzado, y sus patrones, paralela y simultáneamente **en 3D o 2D** con **absoluta fiabilidad y precisión**.
- Realice **aplanados de cualquier horma**, incluyendo botas y botines, con total exactitud.
- **Modifique con un simple “click” los aplanados**, evitando la repetición de los procesos que deberían llevarse a cabo si estas modificaciones se realizaran de forma manual.
- Cree, o importe, **pisos, tacones, adornos y accesorios** de forma rápida y sencilla, gracias a su intuitiva interfaz.
- Personalice y obtenga imágenes con una apariencia tan **hiperrealista** como lo sería una fotografía tomada a partir de modelos de calzado reales.
- Simule el **deshormado** del calzado añadiendo realismo a sus modelos.

“Del papel al diseño virtual”



- Exporte los patrones de los modelos producidos a **cualquier máquina de corte**, sin ningún tipo de adaptación adicional y sin perder nunca la correlación entre el 3D y el 2D.
- Recalcule el consumo sin necesidad de volver a aplanar. De este modo, puede modificar las piezas de los modelos hasta conseguir el **mayor aprovechamiento** posible.
- **Escale** las tallas del calzado de forma completamente personalizable y en un solo "click".
- Cree **fichas técnicas** totalmente personalizables al proceso productivo de su empresa, integrando cualquier tipo de información, fotografías y hasta objetos 3D.
- Trabaje en un **entorno sencillo e intuitivo**, de muy fácil manejo, en el que cualquier modificación recalcula automáticamente tanto el entorno 3D como el 2D.
- Disponga de **actualizaciones periódicas** y disfrute siempre de la tecnología más avanzada.
- Aumente la **competitividad y productividad** reduciendo el tiempo y los costes de recursos humanos y materiales, así como consiguiendo una producción más rápida.

ICad3d+, ha sido desarrollado por el "Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas (INESCOP)"  
 Sus más de 30 años de experiencia en el desarrollo de productos CAD-CAM, unida a su estrecha relación con las empresas del sector, ha permitido desarrollar programas informáticos adaptados a sus necesidades, y siempre orientados hacia una mejora continua.

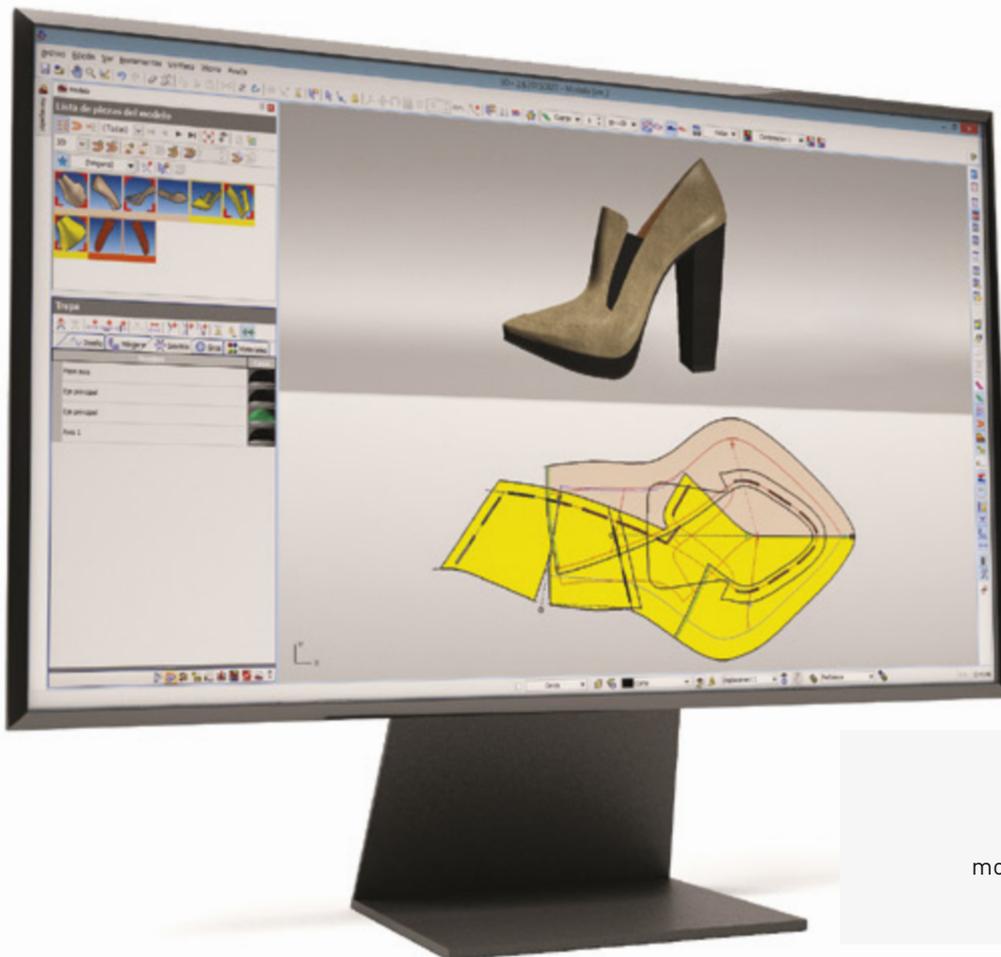
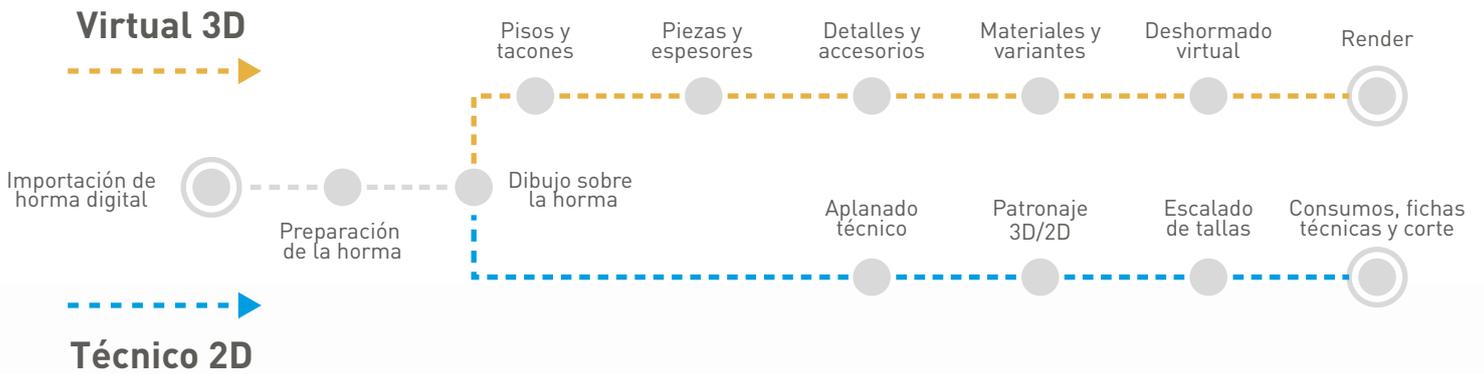
ICad3d+ puede obtenerse a través de la empresa española "Red 21 S.L.", único canal distribuidor de los programas CAD-CAM de INESCOP, con más de 20 años de experiencia en la venta, distribución y soporte técnico.

“Diseñe cualquier tipo de calzado,”



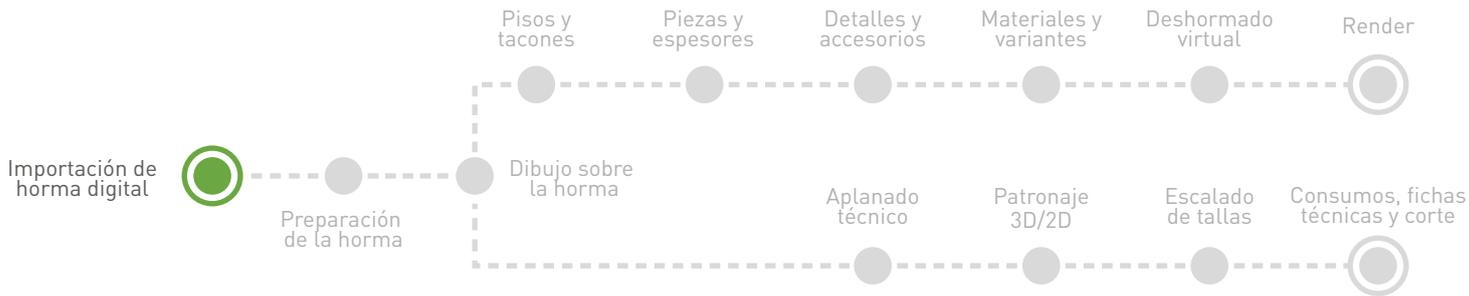
# “Proceso de trabajo”

Trabajar con ICad3d+ es muy sencillo e intuitivo. Los primeros pasos para empezar a trabajar son importar una horma digital, preparar esta horma para el diseño del modelo y empezar a dibujar sobre la horma. Seguidamente, puede elegir trabajar en cualquiera de los dos entornos de trabajo de ICad3d+, bien en el entorno virtual en 3D (creando pisos y tacones, añadiendo volúmenes y espesores, creando accesorios, etc.), o bien en el entorno técnico en 2D (creando aplanados, patrones, escalado, etc.), pudiendo cambiar de un entorno a otro en cualquier momento.



Vista simultánea 3D/2D.  
Cambio del entorno 2D al 3D  
(o viceversa) en cualquier  
momento y decida el proceso de  
trabajo más adecuado.

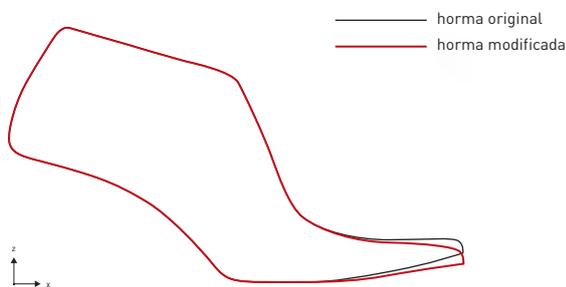
# Importación de horma digital



El primer paso del proceso es importar una horma digital.

ICad3d+ permite la importación de un amplio abanico de formatos tanto propios (HOR, LST, FVR, etc.) como estándar (STL, IGS, SEC, OBJ, etc.).

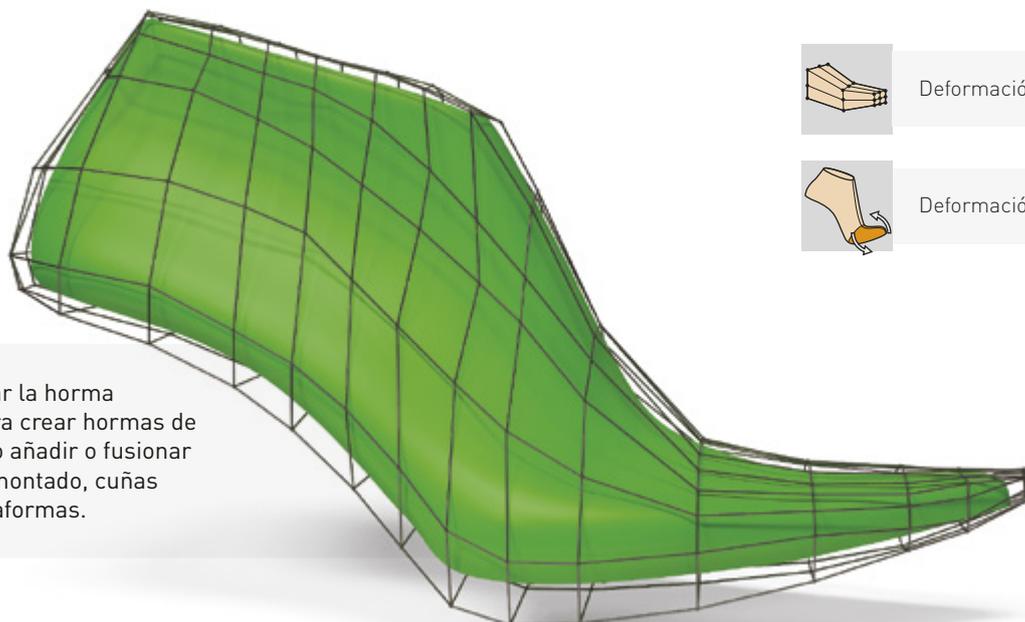
La horma importada permite elaborar los patrones, y los modelos fotorrealísticos de calzado, con las proporciones ajustadas a la realidad.



Modificación de la salida de la horma



Añadido de planta de montaje a la horma



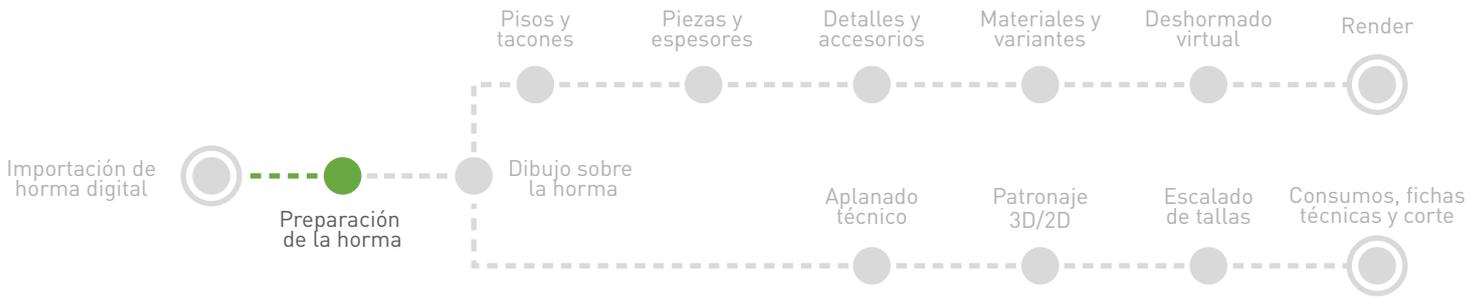
Deformación por jaula



Deformación por rotación

Puede modificar la horma digitalizada para crear hormas de botas, e incluso añadir o fusionar una planta de montaje, cuñas internas o plataformas.

# Preparación de la horma



## Hormas 3D

ICad3d+ calcula automáticamente las curvas de planta y lupe, dividiendo la horma importada en las tres superficies necesarias para el diseño y aplanado (cuerpo, planta y lupe).

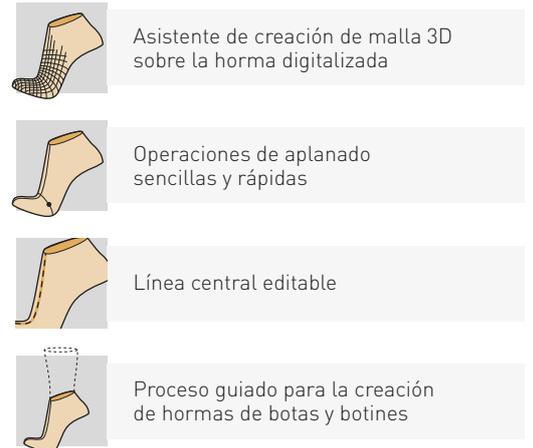
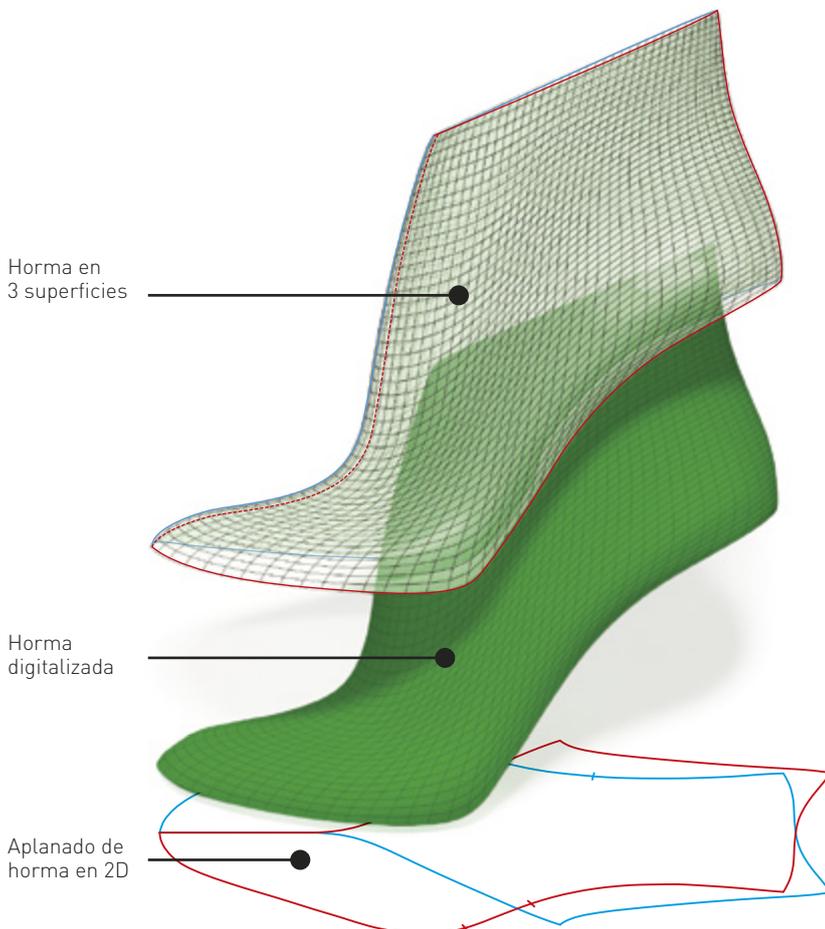
Edite los perfiles frontal y trasero consiguiendo el aplanado perfecto de cualquier horma.

Cree hormas virtuales para botas y botines siguiendo un sencillo procedimiento guiado que extiende la horma digital.

## Aplanado de cualquier horma

ICad3d+ consigue aplanados de cualquier horma, incluyendo botas y botines, de una forma totalmente precisa y fiable.

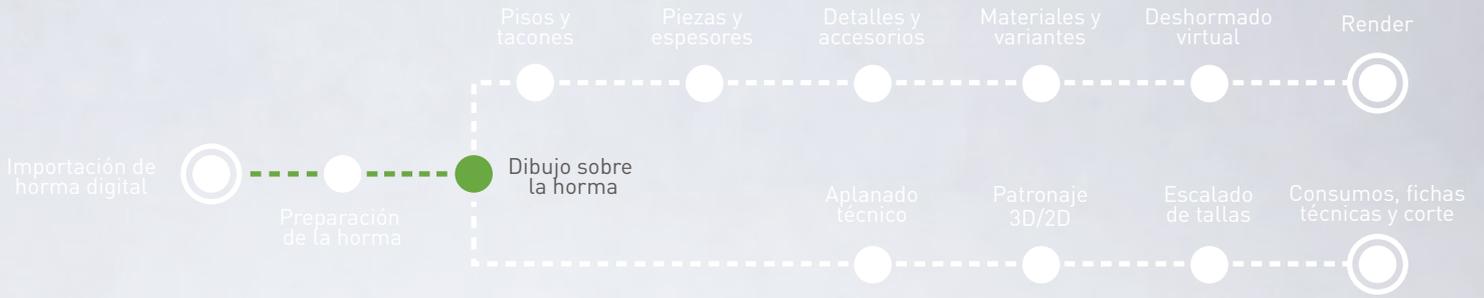
Con el aplanado se representa la superficie 3D del cuerpo y de la planta, en una superficie 2D en la que, cada punto está paramétricamente relacionado. De este modo, la modificación de cualquier línea de diseño sobre una de estas superficies (3D o 2D) queda automáticamente reflejada sobre la otra, simplificando el proceso que debería llevarse a cabo si estas modificaciones se realizaran de forma manual.



Extensión de la horma para crear botas de cualquier altura.

El asistente contempla la creación de botas y botines de tipo cremallera y gaucha.

# Dibujo sobre la horma



## Diseño de líneas intuitivo

Dibujar sobre la horma digital con ICad3d+ es tan sencillo como dibujar sobre una horma real. Trabajar con ICad3d+ le permitirá:

- Utilizar como referencia bocetos o imágenes de modelos para dibujar las líneas.
  - Trazar líneas utilizando muy pocos puntos de forma rápida y sencilla.
  - Realizar suavizados automáticos de líneas y curvas para conseguir contornos de piezas más finos y precisos.
    - Crear instantáneamente líneas de ancho constante así como líneas de ancho variable.
    - Crear automáticamente simetrías de líneas para trabajar con más precisión y ahorrar tiempo.
    - Independizar las líneas creadas con simetría para hacerlas editables.
    - Guardar las líneas de estilo y usarlas de nuevo en cualquier momento, evitando repetir el trabajo.
    - Incluir cualquier tipo de figura en sus modelos como boquillas, calados, logotipos y dibujos personalizados. Las formas creadas pueden guardarse en la biblioteca para usarlas posteriormente.



Líneas curvas suavizadas automáticamente



Creación de líneas de ancho variable



Inserción de formas predefinidas o personalizadas



Creación de líneas de ancho constante

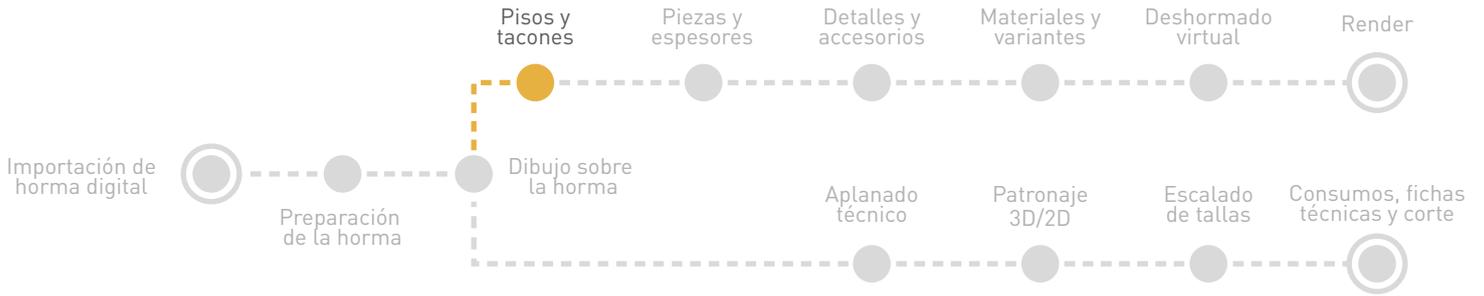


Líneas simétricas dependientes de una línea base



Importación de imágenes de referencia para crear líneas

# Diseño de pisos y tacones



## Materialice sus ideas

ICad3d+ crea de forma rápida y sencilla, cualquier tipo de piso (deportivo, plataformas, cuñas, etc.) y tacones.

Gracias a los asistentes incorporados, los pisos y tacones pueden crearse rápidamente con absoluta precisión. Simplemente edite las líneas de la estructura creada para modificar el componente.

También es posible crear nuevos pisos y tacones mediante el trazado libre de curvas y superficies, sin necesidad de utilizar los asistentes incorporados.

Los componentes pueden exportarse directamente a una impresora 3D y producir prototipos rápidamente, reduciendo tiempo y costes innecesarios.



Asistente de creación de pisos y tacones



Importación de imágenes de referencia para crear pisos y tacones



Importación de archivos en formato STL, VRML, IGS



Exportación de pisos y tacones para su producción o impresión en 3D



# Creación de piezas y espesores



## Defina al instante piezas 3D

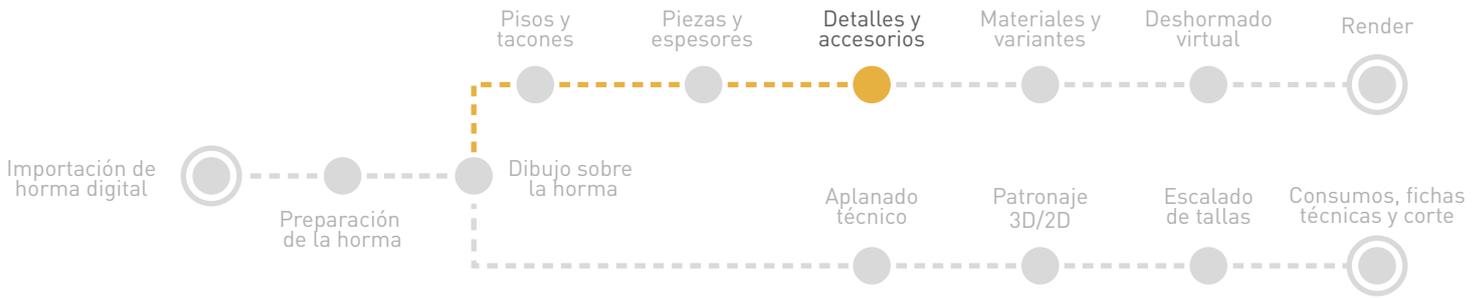
Con ICad3d+ puede crear rápidamente todas las piezas del modelo bien, seleccionando la secuencia de líneas, o bien con la función de un solo "click" sobre un punto interior de la pieza.

Además, utilizando las distintas opciones de ICad3d+, puede dotar de realismo a su modelo definiendo el espesor de las piezas, ajustando su altura sobre la horma para simular su superposición, eligiendo el tipo de perfil, realizando acolchados, añadiendo pespuntos automáticos conectados al borde de la pieza, y creando líneas de pinchazo.



	Creación de piezas por selección de líneas		Boquilla inglés		Creación automática de festón
	Creación de piezas en un solo "click"		Pespuntos 3D totalmente personalizables		Simulación de superposición de piezas
	Boquillas		Acolchados y grabados		Edición del perfil y el grosor

# Detalles y accesorios



## Cree accesorios rápidamente

Cree fácilmente accesorios de cualquier forma, material y complejidad, y organice su propia biblioteca.

Añada y ajuste cómodamente en su modelo accesorios usando las funciones de transformación para cambiar su tamaño, rotarlos, o incluso distribuir automáticamente varios objetos con una distancia constante.

Además, puede crear y añadir infinidad de accesorios de forma automática, como cordonerías o cremalleras.

## IGES, STL y VRML

### Impórtelos desde otros programas

ICad3d+ permite importar accesorios en los formatos más extendidos: IGES, STL y VRML.



Importación de imágenes de referencia para crear accesorios



Asistente para la creación e inserción automática de cordonerías



Creación automática de cremalleras



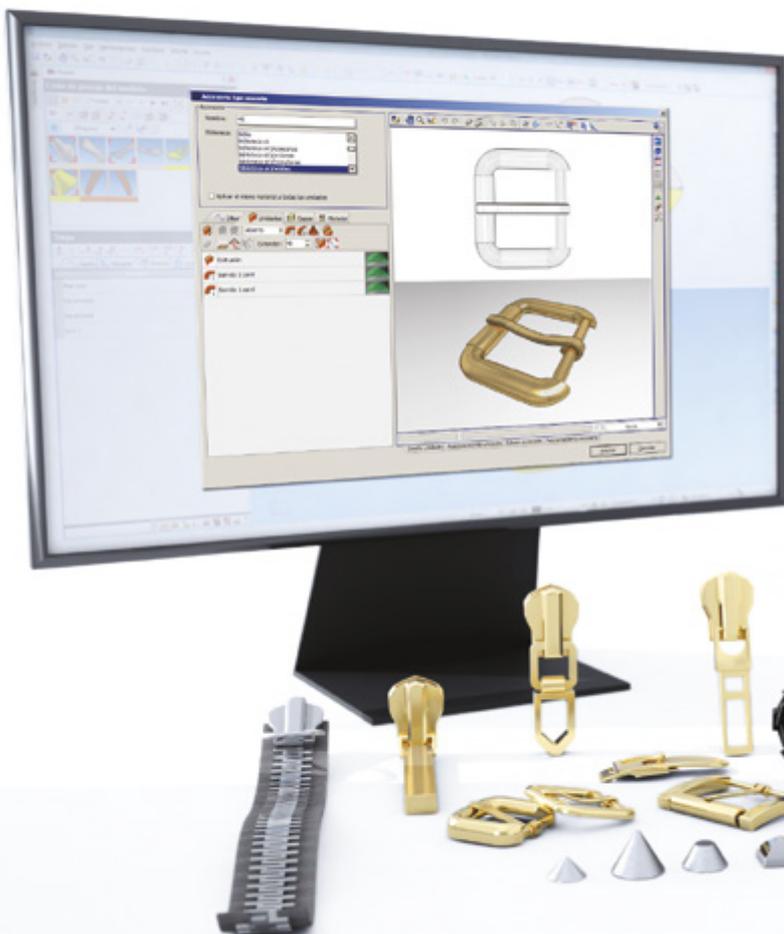
Inserción automática de accesorios sobre la horma



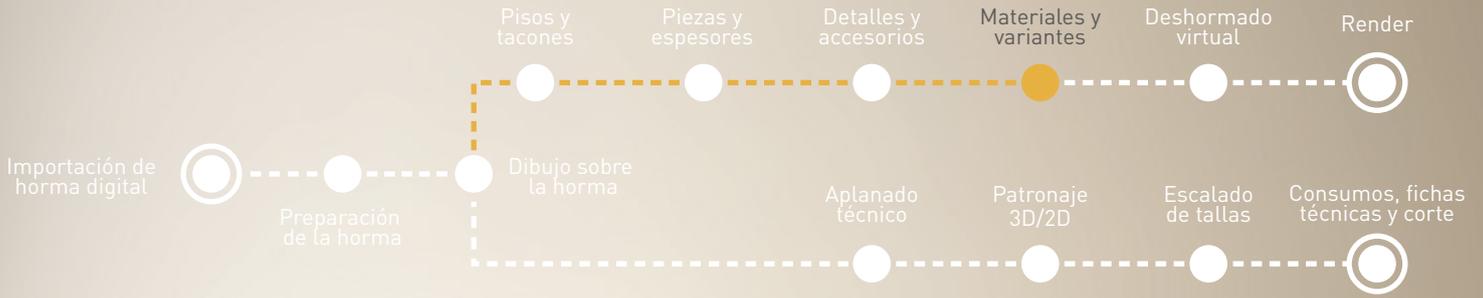
Herramientas básicas de creación de superficies: extrusión, revolución, etc.



Importación de archivos en formato IGES, STL, VRML



# Cree infinitos materiales y variantes

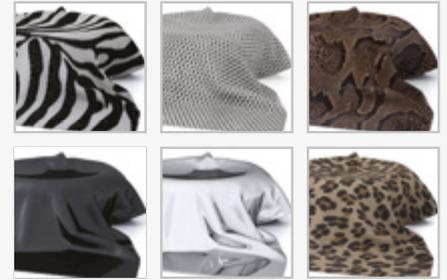


## Materiales fotorrealísticos

ICad3d+ está diseñado para agilizar la creación de cualquier tipo de material (cuero, goma, charol, metal, gemas, cristal, etc.) en cualquier color.

Los materiales pueden crearse directamente en el programa, mediante su asistente de generación de materiales, o a través de la importación de texturas escaneadas que son fácilmente editables con Icad3d+. Los materiales creados pueden guardarse en su propia biblioteca virtual para poder utilizarlos posteriormente.

Aplique materiales sobre cualquier parte del modelo con un simple "click", creando al instante infinitas combinaciones de materiales en distintos colores sobre un mismo diseño de calzado.



Creación de materiales a partir de una imagen escaneada



Creación de nuevos materiales a partir de ajustes preestablecidos



## ¡Cree infinitas combinaciones de materiales y colores!

Con Icad3d+ ya no hay necesidad de producir físicamente prototipos y muestras de modelos que finalmente nunca son llevados a la fase de producción.

La gran rapidez y sencillez con la que es posible variar la apariencia de los distintos componentes de un mismo modelo, facilitan considerablemente la toma de decisión de los diseñadores y les permite presentar su trabajo antes de la producción física.

Además, Icad3d+ puede complementarse con las aplicaciones **ShoeViewer\*** [visualizador de modelos gratuito] y **ShoeCombiner\*** [visualizador de modelos y combinador de materiales], dando más visibilidad a sus productos frente a sus clientes.

\* Información ampliada posteriormente

# Deshormado virtual



## Ajustes que aportan mayor realismo

ICad3d+ permite dotar a los modelos de un realismo añadido, pudiendo simular el deshormado real del calzado en el que se producen cambios tensionales sobre algunos materiales y partes del calzado.

Así, es posible realizar multitud de ajustes volumétricos como modificar lengüetas, alterar líneas de empeine, deformar tacones y puntas (levantándolas hacia arriba), ensanchar cañas o incluso simular arrugas.



Deformación por jaula



Deformación por curva



Deformación por rotación

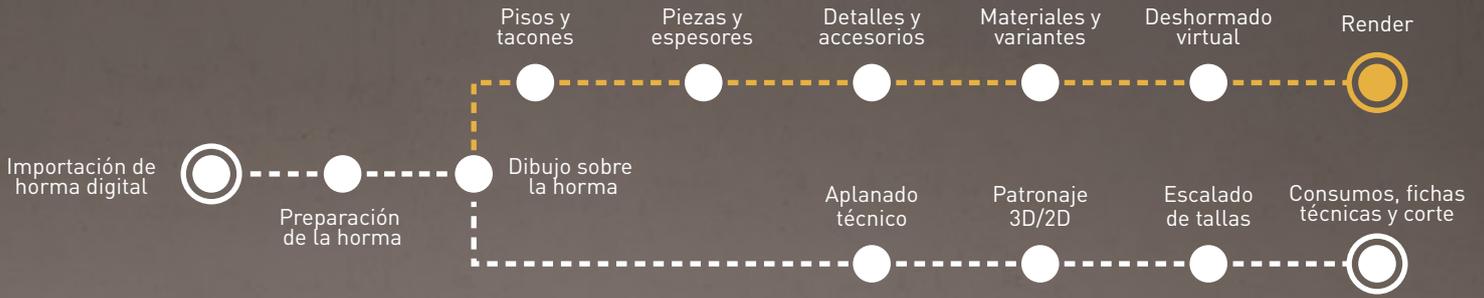
Modelo original sin ningún efecto de deformación.



El mismo modelo con efecto de deshormado. Obtenido mediante deformación por jaula para simular la relajación real del zapato sin la horma.



# Render



## Imagine y hágalo realidad

ICad3d+ integra un avanzado sistema de render\* de alta calidad que permite obtener imágenes (y videos) tan reales que es difícil distinguir si han sido tomadas a partir de modelos de calzado físicos. Además, los modelos 3D pueden renderizarse en cualquier escenario simulado.

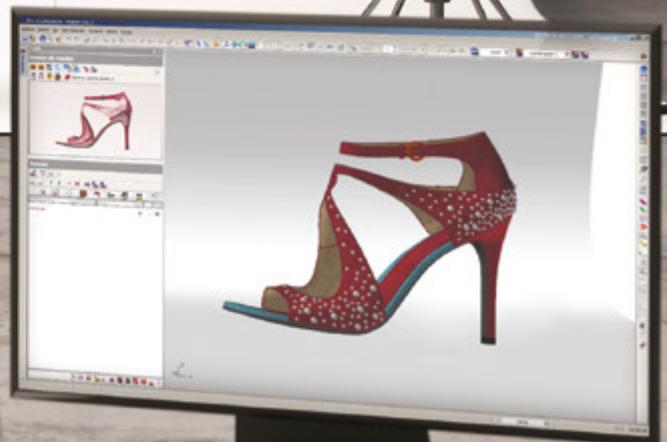
Pruebe distintas perspectivas de cámara, posicione luces en diversos puntos, o ajuste la iluminación para simular condiciones lumínicas particulares hasta conseguir el efecto visual deseado.

De rienda libre a su imaginación y cree cualquier escenario que resulte atractivo para sus modelos de calzado. No importa qué es lo que tenga en mente, ICad3d+ puede hacerlo realidad.

De más visibilidad a sus catálogos, anuncios, web o presentaciones, sin necesidad de producir físicamente los modelos de calzado.



ICad3d+  
PROsolutions



Escenarios predefinidos



Creación de fichas 3D  
con información y datos

\* Representación fotorrealística de un objeto 3D.

Las herramientas integradas en el software ICad3d+, no sólo le permiten diseñar de forma rápida y precisa sus modelos de calzado, sino que, además, le permiten añadir todo un mundo de detalles que mejorarán la calidad de la información técnica del modelo.

“¡Todo en uno es mejor!”

“Extraordinaria  
definición  
de detalles”

Añada respuntes de forma  
rápida y automática.

Cree pisos con infinitas  
posibilidades de modelación  
y detalles.





Inserte cordoneras automáticamente.

“ Realismo  
fotográfico  
”



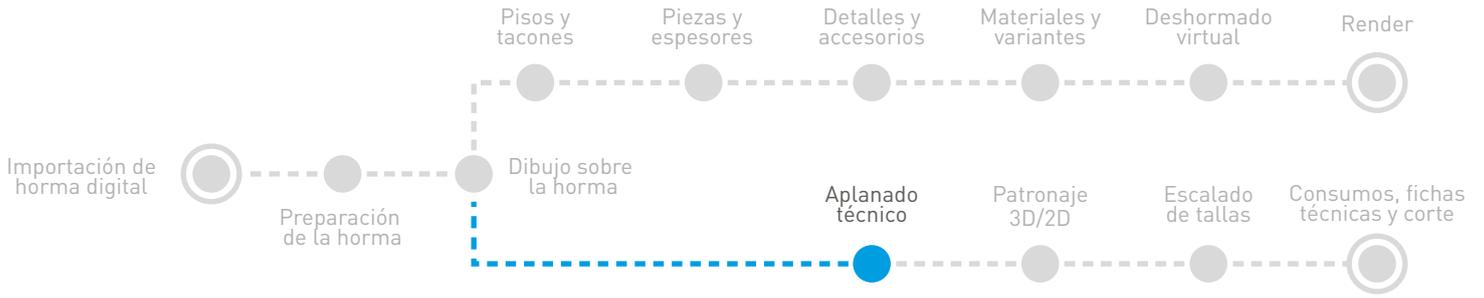
Cree y posicione todo  
tipo de accesorios.

Ajuste las alturas para simular  
la superposición de piezas.



Añada cualquier forma  
o logotipo vectorial  
y personalice sus modelos.

# Aplanado técnico



## Exactitud absoluta

Obtenga aplanados 2D de cualquier tipo de horma con absoluta fiabilidad y precisión, y utilícelos como base para crear sus patrones.

Utilice los aplanados para crear de forma sencilla bases aplanadas de botas y botines.

Ahorre tiempo y recursos. Con ICad3d+, cada modificación realizada en las líneas de diseño en 2D, queda automática y fielmente reflejada en el diseño en 3D y viceversa.



Aplanado único y preciso para cualquier tipo de horma: señora, caballero, niño, etc.



Operaciones de bases de horma sencillas y rápidas



Aplanado Strobel



Aplanado especial de las piezas del modelo (Pump Shoes)

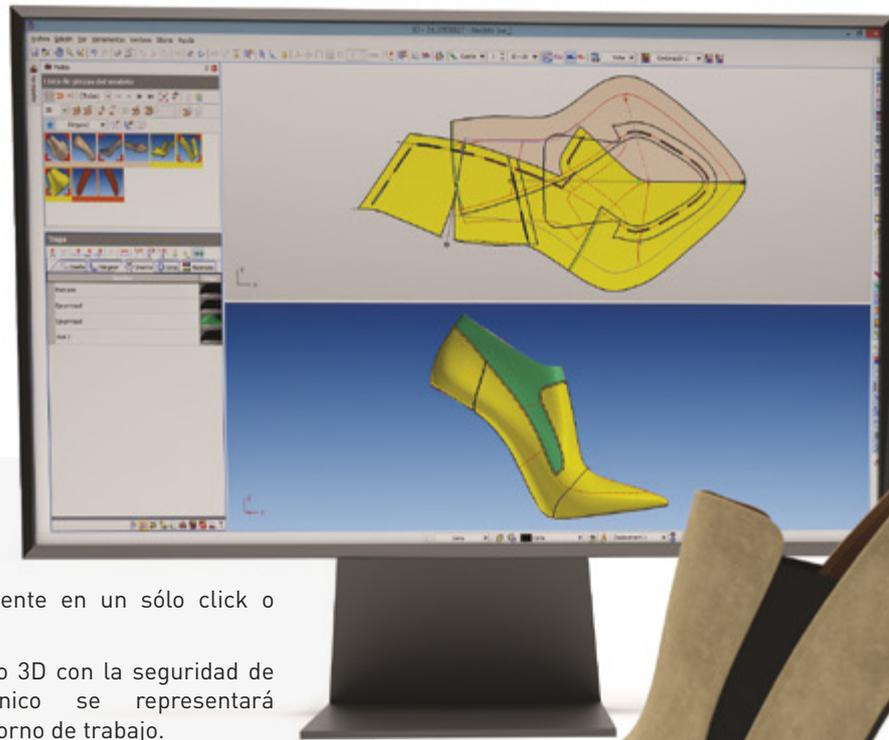
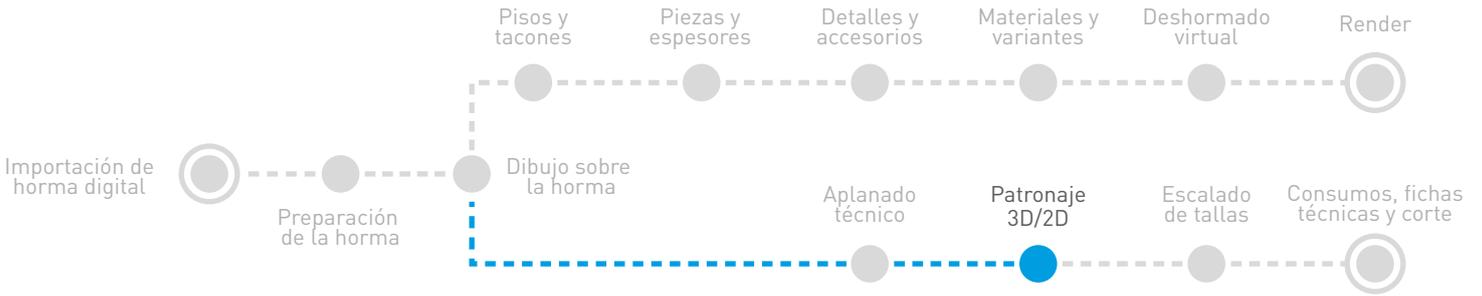


Asistente de creación de bases de botas y botines



Giro de líneas dependiente

# Patronaje 2D/3D



## Agilidad y precisión

Elabore sus patrones rápidamente en un sólo click o mediante la selección de líneas.

Trabaje indistintamente en 2D o 3D con la seguridad de que cualquier ajuste técnico se representará milimétricamente en el otro entorno de trabajo.

Añada márgenes (montados, doblados, entres, etc.) y decoraciones (figurados, picados, costuras, etc.), de forma rápida y sencilla.

Mediante la herramienta de "Textos", organice e identifique los patrones a cortar sobre cartón o piel, y facilite las posteriores tareas de producción.



Creación de piezas mediante selección de líneas



Escritura de textos



Creación automática de festón



Creación automática de piezas mediante un solo "click"



Boquillas



Ranuras automáticas



Márgenes

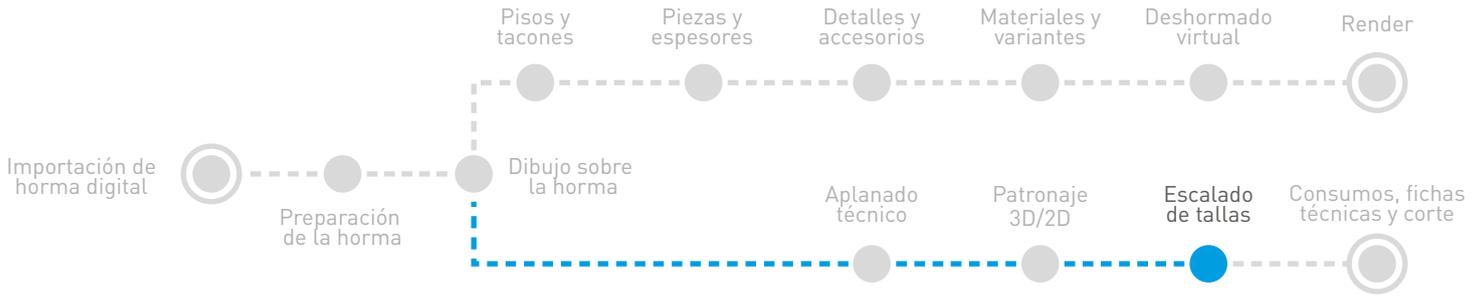


Boquilla inglés



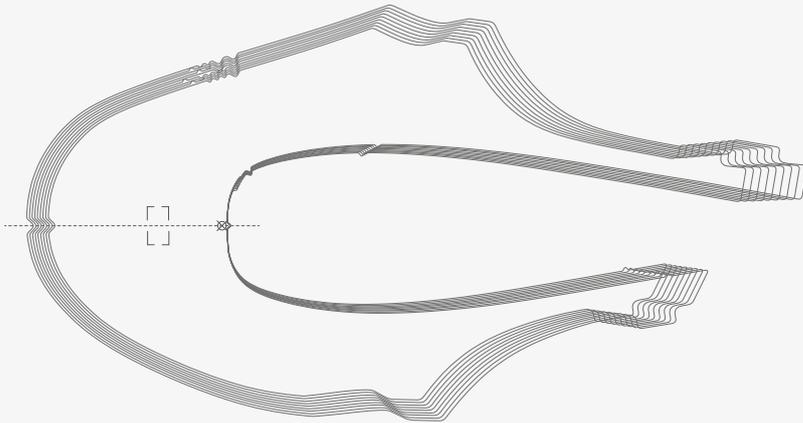
Distribución de decoraciones personalizadas sobre línea

# Escalado de tallas



## Escalado rápido y sencillo

Trabaje utilizando los sistemas de escalado estándar o personalícelos a sus necesidades. Además, con los modificadores podrá controlar el escalado de cada una de las líneas base, y así poder bloquear o escalar líneas de forma individualizada para realizar escalados de piezas como correas, adornos, etiquetas, talones, cremalleras o botas.



Incrementos de escalado estándar



Incrementos de escalado personalizables



Agrupación de tallas

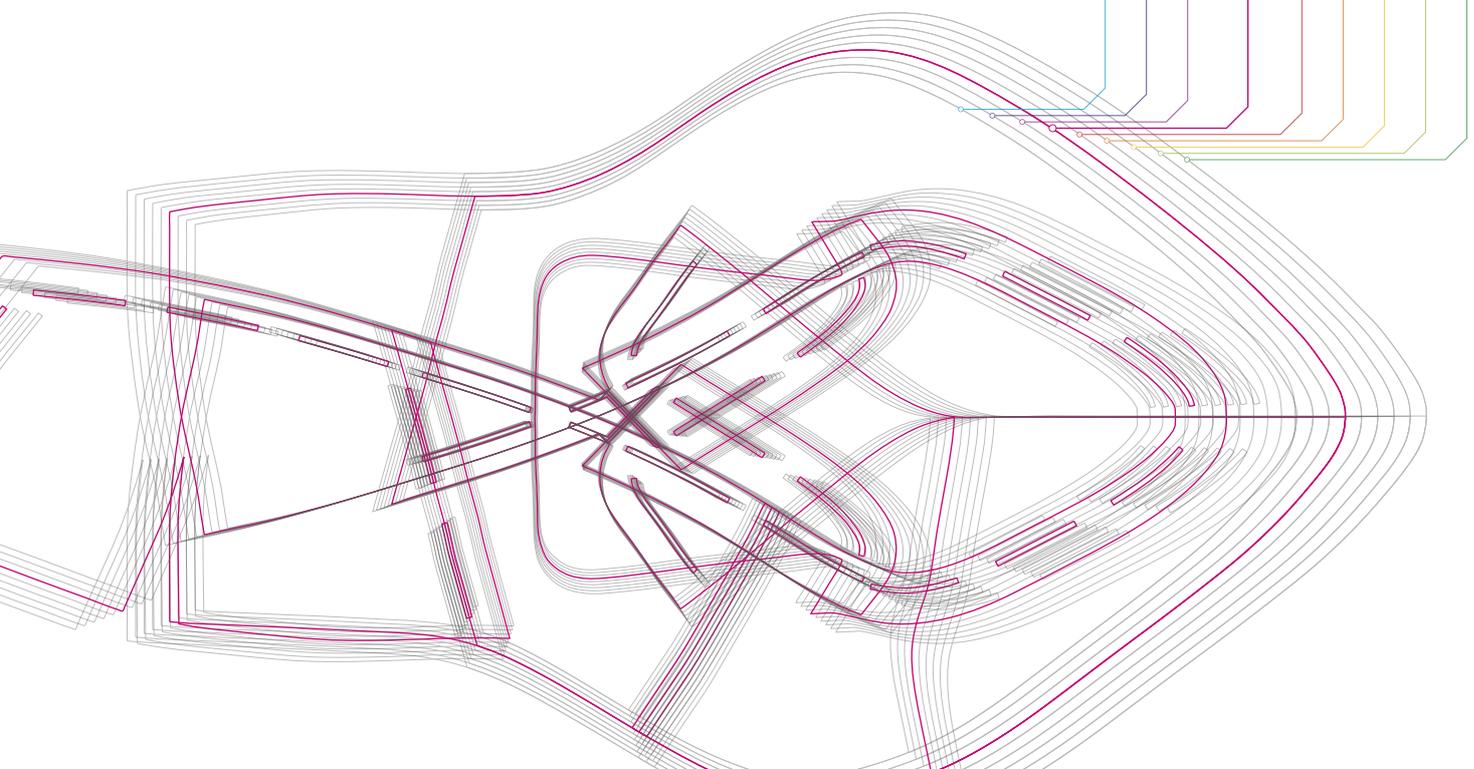


Bloqueo de tiras automático

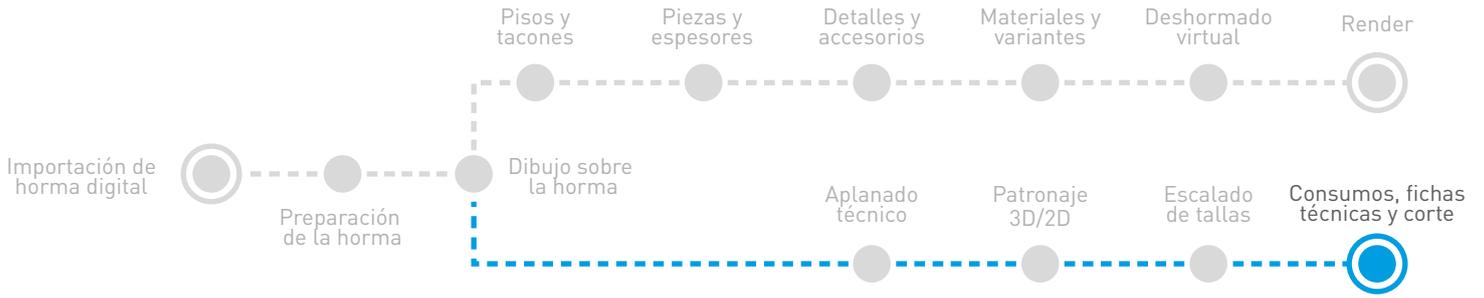


Escalado especial para botas

34 35 36 37 38 39 40 41 42



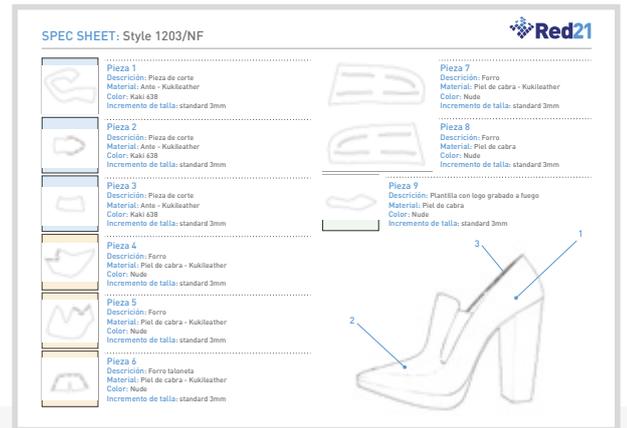
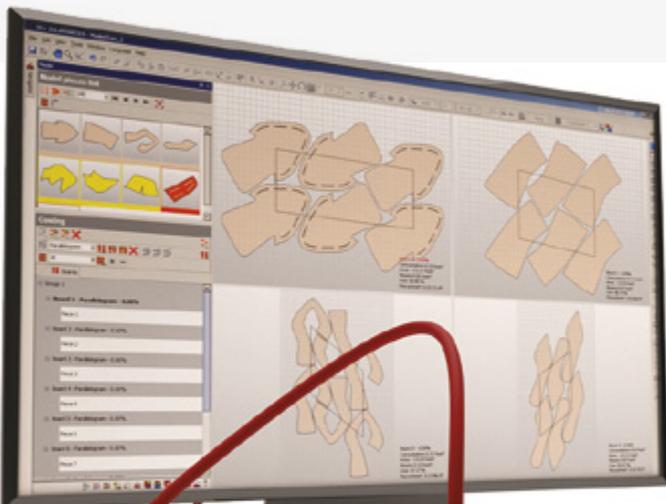
# Consumos, fichas técnicas y corte



## Optimice el consumo de piel

Calcule en tiempo real el consumo de material del modelo, y minimice el desperdicio.

Gracias a la conexión 2D/3D, con ICad3d+ podrá modificar cualquier línea, y actualizar el consumo al instante, sin necesidad de volver a aplanar. De este modo, puede modificar las piezas hasta conseguir el mayor aprovechamiento de material posible.



## Fichas técnicas personalizables

Cree, y adapte a sus necesidades, fichas técnicas para las fases de diseño y producción.

Expórtelas a pdf integrando cualquier tipo de información, fotografías y hasta objetos 3D rotables.



Paralelogramo



Rectángulo



Sintético



Contorno

HPGL, PLT, DXF, SHC, CPZ y SPC

## Corte sus piezas en cualquier máquina de corte

Exporte sus patrones a cualquier máquina de corte sin ningún tipo de adaptación adicional y sin perder nunca la correlación entre el 3D y el 2D.

# ShoeViewer



Con ShoeViewer sus clientes, o cualquier otro usuario, podrá visualizar de forma gratuita los modelos diseñados con ICad3d+ con el máximo detalle, y desde distintas perspectivas, en un entorno más sencillo y atractivo.

**GRATIS**

Descargue gratuitamente  
ShoeViewer



# ShoeCombiner



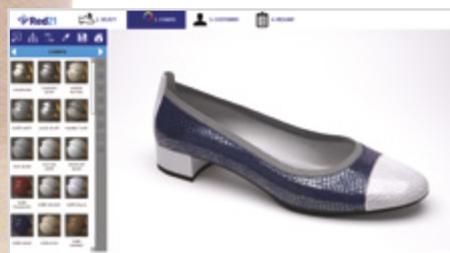
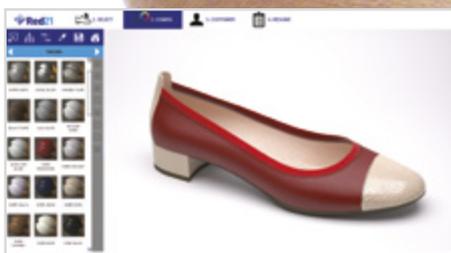
El programa ShoeCombiner es una aplicación que, además de visualizar los modelos de calzado en 3D, permite que sus clientes puedan combinarlos con diferentes materiales, en distintos colores y texturas, de forma instantánea y sencilla. Además, opcionalmente, puede visualizar la imagen renderizada del modelo creado.

Personalice la interfaz del programa integrando su logotipo, así como eligiendo la combinación de colores que más se adecue a la imagen de su empresa.

Seleccione la pieza sobre el modelo 3D



Elija el material y visualice la nueva combinación de materiales



# Paquete ICad3d+

Elija la versión que más se adapte a sus necesidades



ICad3d+ Pro



ICad3d+ Design



ICad3d+ Patterns



ShoeViewer



ShoeCombiner

Preparación hormas 3D	+	+	+		
Aplanado hormas y botas	+	+	+		
Diseño pisos y tacones 3D	+	+			
Trazado líneas sobre horma 3D	+	+	+		
Editor piezas 3D	+	+			
Editor piezas 2D	+		+		
Diseño accesorios 3D	+	+			
Creación materiales render	+	+			
Simulación deshormado 3D	+	+			
Patronaje 2D	+		+		
Escalado de tallas	+		+		
Cálculo de consumos	+		+		
Hojas técnicas	+	+	+		
Render 3D fotorrealístico	+	+			
Visualizador de modelos y render	+	+		+	+
Combinador modelos	+	+			+

Contacte con nuestro departamento comercial y reciba asesoramiento sobre el producto que más se adapte a su negocio.

# Versiones ICad3d+



ICad3d+ Pro  
(Design + Patterns)

Orientado a profesionales y técnicos de calzado que quieran crear prototipos virtuales, o trasladar bocetos manuales a un entorno 3D virtual, con gran detalle, calidad y realismo. Asimismo, se dirige a la obtención de aplanados y patrones 2D-3D con total exactitud y correlación 2D-3D, así como a la generación de información técnica completa para poder llevar el modelo a fabricación.

Además, el programa de render integrado, hace que este programa sea especialmente útil para aportar hiperrealismo a los modelos creados, permitiendo tomar decisiones sin necesidad de producir físicamente todos los modelos de calzado, así como utilizar estas imágenes para dar mayor visibilidad a catálogos, anuncios, web o presentaciones.



ICad3d+ Design

Orientado a profesionales y técnicos de calzado que quieran crear prototipos virtuales, o trasladar bocetos manuales a un entorno 3D virtual, con gran detalle, calidad y realismo.

Se integra un programa de render que permite aportar mayor realismo a los modelos creados y así agilizar la toma de decisiones, evitar la producción física de todos los modelos y utilizar las imágenes para una mayor visibilidad de catálogos, anuncios, web o presentaciones.



ICad3d+ Patterns

Orientado a profesionales y técnicos de calzado que quieran obtener patrones 2D con una precisión milimétrica a partir de hormas 3D. De este modo, se pueden diseñar los modelos dibujando directamente sobre una horma 3D y obtener aplanados 2D perfectos.

**GRATIS**



ShoeViewer

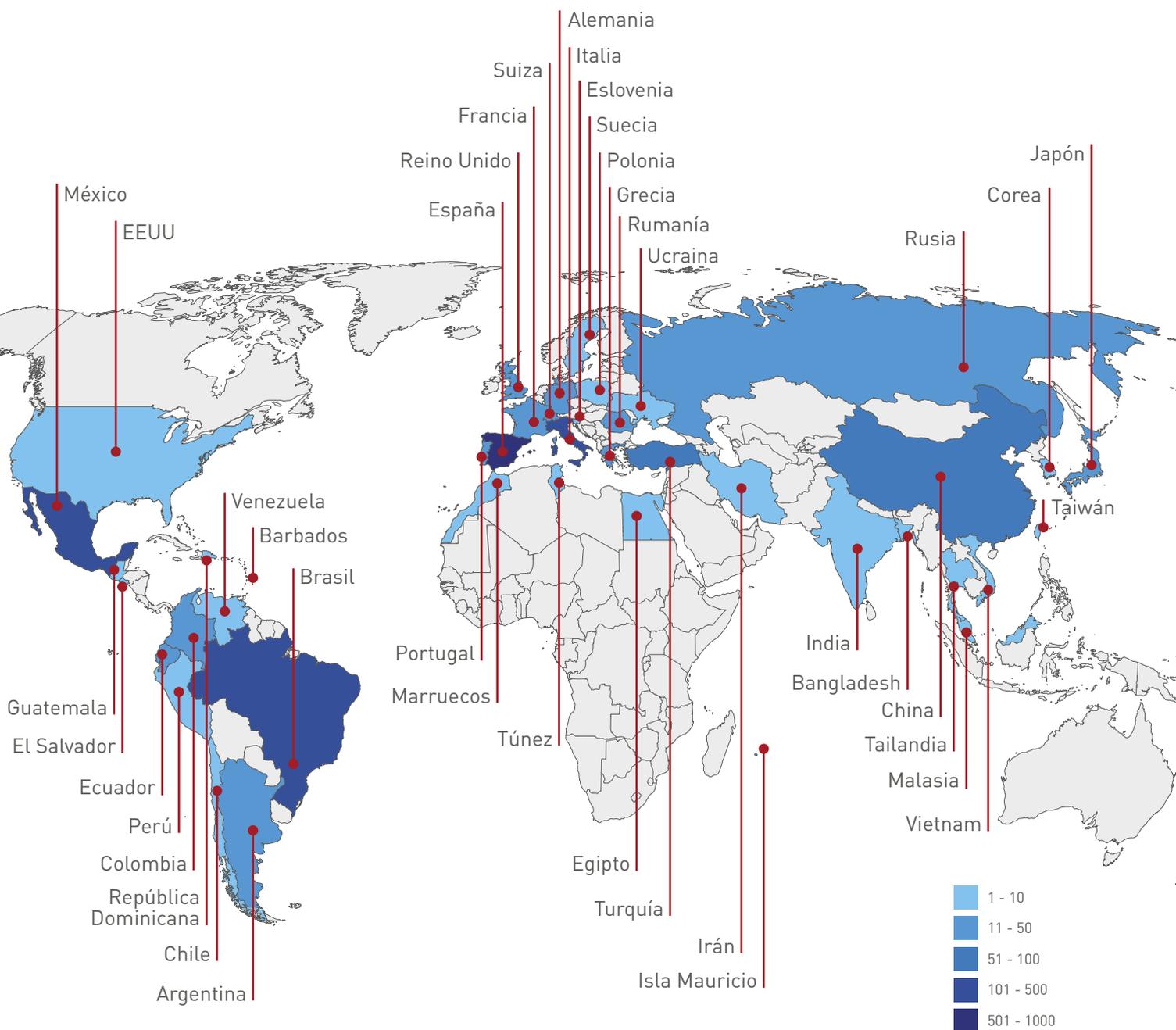
Orientado a cualquier usuario que no disponga del programa ICad3d+ y quiera visualizar los modelos 3D realizados con este programa.



ShoeCombiner

Orientado a profesionales y técnicos de calzado que quieran visualizar de forma sencilla, rápida y realista, las distintas posibilidades de materiales y colores que pueden aplicarse sobre los modelos virtuales creados con ICad3d+. De este modo, se agiliza la toma de decisiones de las distintas opciones de los modelos a fabricar, sin necesidad de producirlos físicamente.

# Nuestros software en el mundo



Distribuidor exclusivo



Red 21, S.L  
 C/ Cervantes, 53  
 03600 Elda, Alicante, España  
 Mail: info@red21.es  
 Web: www.red21.es

Desarrollador



Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas  
 P.I. Campo Alto. C/ Alemania, 102  
 P.O. Box: 253  
 03600 Elda, Alicante, España

[www.icad3dplus.com](http://www.icad3dplus.com)

Para mayor información y consulta comercial, visite nuestra página web o contacte directamente con nosotros.