

Introducción al patronaje digital con Seamly2D: una herramienta accesible para la industria textil contemporánea

¹Ximena Ramirez Vega

¹Ana Pamela Ochoa Moya

¹Regina Mejia Manuel

¹Ruth Noemi Arriaga Carrizosa

²Dr. Juan Carlos Herrera Lozada

xramirezv1700@alumno.ipn.mx

aochoam2200@alumno.ipn.mx

rmejiam2200@alumno.ipn.mx

rarriagac2200@alumno.ipn.mx

jlozada@ipn.mx

Instituto Politécnico Nacional

¹Escuela Superior de Ingeniería Textil

²Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo

Referencia de este artículo [1].

RESUMEN

Este trabajo presenta el uso de Seamly2D como una alternativa tecnológica y accesible para la práctica del patronaje digital en la industria textil actual. A diferencia de los métodos tradicionales basados en papel y lápiz, la digitalización de moldes permite optimizar procesos mediante la estandarización, el escalado de tallas y la reducción de errores, aumentando significativamente la productividad de emprendedores y estudiantes. A través de un ejemplo práctico de trazado de un talle delantero básico, se explican las etapas de instalación del software, configuración de unidades de medida y el uso de herramientas de geometría aplicada para la creación de piezas técnicas. Se concluye que el software libre representa una herramienta estratégica para democratizar el acceso a la tecnología en el diseño de modas y la confección.

ABSTRACT

This work explores the use of Seamly2D as a technological and accessible alternative for digital patternmaking in the contemporary textile industry. Unlike traditional paper-and-pencil methods, digital pattern design enables process optimization through standardization, size grading, and error reduction, significantly increasing productivity for entrepreneurs and students. Through a practical example of drafting a basic front bodice, this article explains the stages of software installation, measurement unit configuration, and the application of geometric tools for creating technical garment pieces. It is concluded that open-source software represents a strategic tool for democratizing access to technology in fashion design and garment manufacturing.

1. Introducción

El patronaje constituye una técnica fundamental en el diseño de moda, consistente en la elaboración de patrones, también denominados moldes, que se trasladan posteriormente a la tela para su corte y confección, dando origen a una prenda de vestir. Históricamente, este proceso se ha impartido de manera tradicional mediante el uso de papel y herramientas manuales (lápiz, regla, curvas francesas, etc.). No obstante, en la actualidad, tanto entusiastas de la confección como emprendedores y profesionales del sector han migrado hacia el patronaje digital, lo que aporta ventajas significativas: incremento de la productividad, mayor agilidad en el flujo de trabajo, escalado automático de tallas, ajustes precisos en las prendas, visualización en entornos 2D y 3D, estandarización de procesos y notable reducción de errores en la cadena productiva de la industria textil y de la confección.

Tanto en el enfoque tradicional como en el digital, el desarrollo de patrones requiere un sólido dominio de las medidas antropométricas, es decir, las dimensiones cuantificadas del cuerpo humano. En la industria de la moda, estas medidas se expresan predominantemente en pulgadas, aunque en contextos locales (como en México y otros países de habla hispana) es común complementarlas o sustituirlas por centímetros.

En el ámbito del patronaje digital existe actualmente una amplia gama de software especializado; sin embargo, la mayoría de estas soluciones son comerciales y de pago, con costos que a menudo resultan prohibitivos para estudiantes, diseñadores independientes y emprendedores en etapas iniciales. Esta barrera de acceso limita el uso de herramientas digitales de alta precisión en entornos educativos y de pequeña escala. Precisamente por ello, en este artículo queremos presentar una alternativa valiosa: Seamly2D, un software libre y de código abierto especializado en patronaje digital. Esta herramienta permite materializar ideas de diseño de forma eficiente, ahorrando tiempo y recursos económicos, al tiempo que ofrece funcionalidades robustas para la creación, modificación y escalado de patrones con precisión profesional.

2. Descarga e instalación de Seamly2D

A continuación se describe el proceso paso a paso para descargar e instalar Seamly2D, un software libre y completamente gratuito (sin costos de licencia ni suscripciones ocultas), ideal para estudiantes, diseñadores independientes y emprendedores en el ámbito del patronaje digital.

Para comenzar, ingresa a la página de descargas en <https://seamly.io/download/>. Allí encontrarás la versión más actualizada del programa, compatible con Windows, macOS y Linux. La página te dirigirá automáticamente a un formulario breve que debes completar para recibir el enlace de descarga por correo electrónico. En este formulario se solicita información básica como tu nombre, dirección de correo electrónico, sistema operativo y el propósito de uso del software. Es muy recomendable seleccionar la opción "escuela", "educación" o similar (si aparece en el menú desplegable), ya que esta elección optimiza el envío del enlace para usuarios en contextos académicos y ayuda a que llegue correctamente a tu bandeja de entrada (te sugerimos revisar también las carpetas de spam o promociones si no lo ves en pocos minutos).

Una vez que hayas enviado el formulario, en cuestión de minutos recibirás un correo electrónico de Seamly con el enlace de descarga directo, acompañado de algunas instrucciones básicas. Dependiendo de tu sistema operativo, selecciona la versión correspondiente si el correo ofrece varias opciones. Al hacer clic en el enlace proporcionado, se descargará automáticamente un archivo comprimido en formato ZIP. Posteriormente, extrae el contenido del archivo ZIP en una carpeta de tu computadora. Dentro de la carpeta extraída encontrarás el instalador principal, que suele ser un único archivo ejecutable (por ejemplo, Seamly2D-installer.exe en el caso de Windows). Ejecuta ese archivo para iniciar la instalación. Si el sistema operativo muestra una ventana de seguridad advirtiéndote que el programa podría realizar cambios en el equipo, selecciona “Aceptar”.

Para confirmar que todo se completó correctamente, busca el ícono de Seamly2D en el escritorio o en el menú de inicio. Al abrirlo por primera vez, aparecerá una ventana de configuración inicial (como se muestra en la Figura 1), en la que podrás personalizar preferencias básicas como el idioma, las unidades de medida (centímetros o pulgadas), rutas de archivos y otros ajustes de interfaz como es el caso del sonido. Una vez que hayas completado esta personalización y seleccionado “Aceptar”, Seamly2D se abrirá completamente, listo para que comiences a crear y editar tus patrones.



Figura 1. Ventana de Seamly2D con opciones de idioma, unidades y sonido.

3. Ejemplo de patronaje

El primer paso consiste en abrir Seamly2D es crear un nuevo archivo para comenzar tu diseño. Dirígete a la esquina superior izquierda de la interfaz, donde se encuentra el botón “Nuevo” (o “New” si el programa está en inglés). Al hacer clic en él, se abrirá una ventana emergente en la que podrás asignar un nombre al proyecto y seleccionar las unidades de medida con las que trabajarás (centímetros o pulgadas, según tu preferencia o el estándar que uses). Una vez que hayas ingresado el nombre y confirmado las unidades, haz clic en “Aceptar”.

El archivo se generará de inmediato y se habilitarán todas las herramientas de dibujo y edición en la interfaz. En este momento ya puedes empezar a trazar los puntos, líneas y curvas que

conformarán tu patrón. En la Figura 2 se ilustra precisamente esta ventana de creación de nuevo patrón, donde se observan las opciones mencionadas.

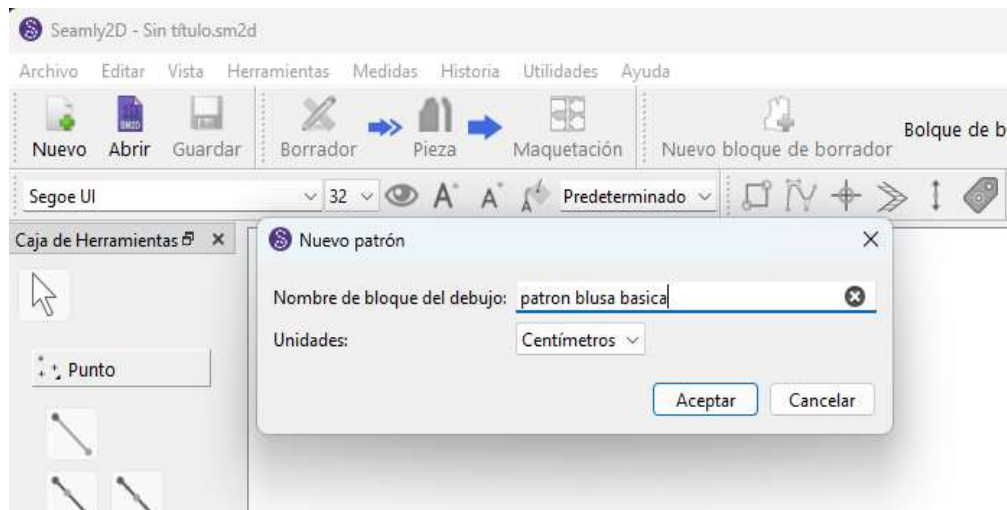


Figura 2. Creación de un proyecto.

Una vez creado el patrón, es muy recomendable agregar una descripción y notas técnicas. Esta información resulta muy útil más adelante en la confección, ya que incluye detalles clave como la tela sugerida, márgenes de costura, indicaciones de uniones o cualquier precaución importante.

En Seamly2D, accede desde el menú Archivo a Preferencias de aplicación (o directamente a Patrón > Detalles del patrón para el archivo actual). Se abre una ventana donde puedes escribir la descripción general de la prenda o proyecto, agregar etiquetas, especificar tallas o alturas, y anotar notas adicionales de seguridad o instrucciones específicas. Todo esto se guarda automáticamente con el archivo (.val) y puedes modificarlo cuando lo necesites. En la Figura 3 se muestra esta ventana con los campos disponibles para incorporar esa información esencial.



Figura 3. Ventana de preferencias de la aplicación.

Para realizar nuestro primer trazo, el cual será un rectángulo para la creación del patrón blusa sin pinzas, sólo como un ejemplo práctico, es importante tener las medias antropométricas ; nos colocaremos en la barra de herramientas localizada en el costado izquierdo y seleccionaremos la primera opción del apartado “Punto”. En la Figura 4 se puede observar la opción a seleccionar de la barra de herramientas.

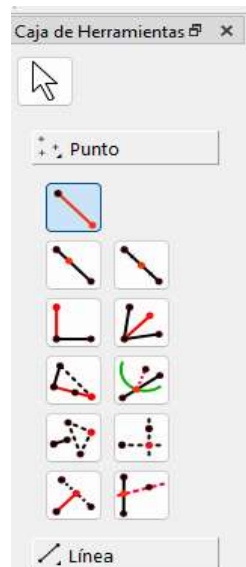


Figura 4. Barra de herramientas, apartado “punto”

Una vez seleccionada la herramienta, hacemos clic directamente en el punto A que aparece en el centro del área de trabajo para establecerlo como origen. Después, arrastramos el cursor una pequeña distancia en la dirección deseada y volvemos a dar clic para fijar provisionalmente el

segundo punto. En ese momento se abre una ventana donde ajustamos con precisión la longitud de la línea (en centímetros, según las unidades elegidas al crear el patrón) y el ángulo en grados respecto al eje horizontal. Ingresamos los valores exactos que necesitamos según nuestras medidas, revisamos y pulsamos "Aceptar". Así se traza la línea definitiva con las dimensiones y orientación precisas. Este paso es muy práctico porque permite trabajar con números reales desde el primer momento, sin depender sólo del movimiento del ratón.

Para formar el rectángulo base del talle delantero, partimos del punto A como origen. Con la herramienta de línea activa, trazamos primero las líneas horizontales: una a 0° y otra a 180°, ambas con una longitud de 19 cm (que equivale a $\frac{1}{4}$ del contorno de pecho). Después, desde los extremos de esas líneas, dibujamos las verticales: una a 90° y la otra a 270°, con 30 cm de longitud cada una (el largo del talle delantero).

En cada nuevo segmento, al dar clic provisionalmente, aparece la ventana donde ingresamos exactamente la longitud en centímetros y el ángulo en grados. Al aceptar, la línea se fija con precisión. De esta forma se completa el rectángulo sin depender del arrastre manual. En la Figura 5 se observa el rectángulo ya formado junto con la ventana de longitud y ángulo abierta durante el proceso, mostrando los valores ingresados. Con este rectángulo ya tenemos la estructura principal del talle delantero lista para seguir agregando elementos como el escote, sisa o costados.

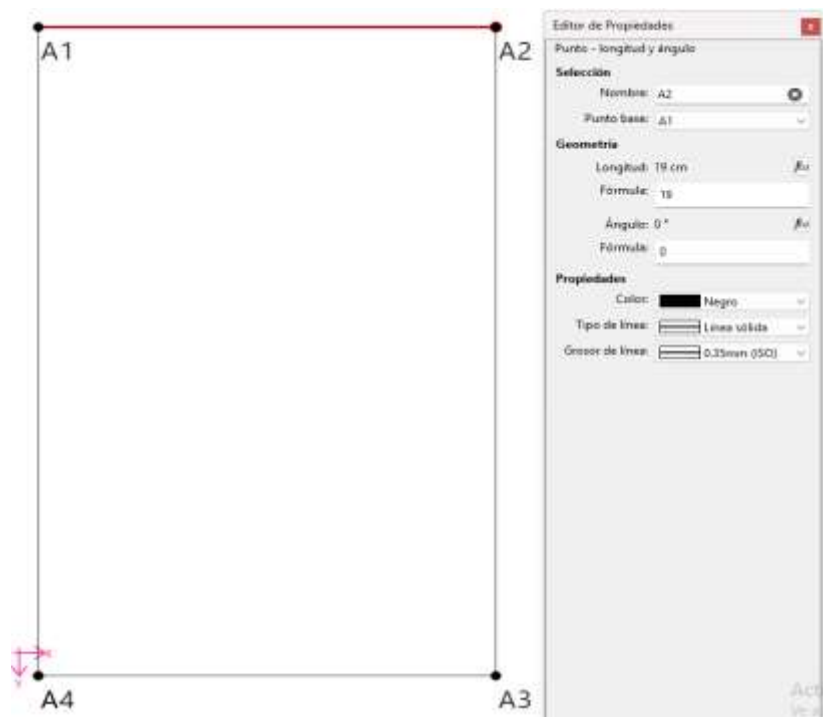


Figura 5. Rectángulo del talle delantero básico y tabla de longitud y ángulo.

Desde el punto A1 hacia A2 (la línea horizontal superior), colocamos un nuevo punto utilizando la herramienta "Punto en línea". Indicamos una longitud de mitad de espalda (en este caso, 14 cm) para crear el punto A5.

Una vez marcado A5, bajamos verticalmente desde allí 3 cm (la caída de hombro) con la misma herramienta, generando el punto A6. Repetimos el proceso desde A5, pero ahora bajando la mitad del ancho de espalda (otros 14 cm) para obtener el punto A7. Finalmente, escuadramos A7 respecto a la línea vertical A1-A4 usando la herramienta "Intersección XY", lo que asegura que quede perfectamente alineado en el eje horizontal.

Ahora pasamos a las bases del cuello. Desde A1 hacia A2 (horizontal), marcamos otro punto con "Punto en línea" a una distancia de $\frac{1}{6}$ del contorno cuello + 1 cm (en este ejemplo, 5.5 cm), creando el punto A9.

Desde A1, bajamos verticalmente hacia la dirección de A4 una medida de $\frac{1}{6}$ del contorno cuello + 2 cm (es decir, 7 cm), para definir el punto del escote delantero. En la Figura 6 se observan todos estos puntos base ya marcados, listos para unirlos y formar las curvas del cuello y el hombro.

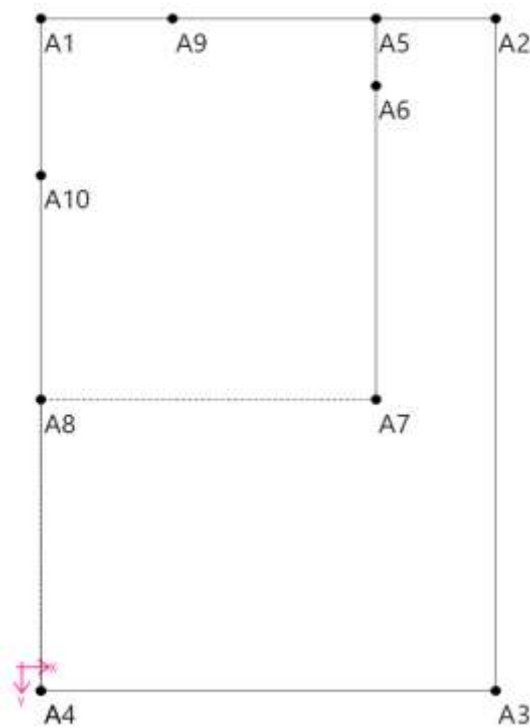


Figura 6. Puntos marcados con las medidas antropométricas.

De la caja de herramientas, pasamos al apartado de "Curvas" y seleccionamos la opción "Curva interactiva". Hacemos clic primero en el punto A10 y luego en A9 para definir los extremos de la curva del escote. Una vez trazada la curva inicial, aparece en el centro un marcador con forma de punta de flecha. Posicionamos el cursor sobre ese punto y, manteniéndolo presionado, lo arrastramos para darle profundidad y forma natural al escote.

Además, en los lados de la curva se muestran recuadros rojos (puntos de control). Podemos hacer clic y arrastrar cada uno de ellos para ajustar la tensión y suavizar la curva, logrando un acabado más orgánico y preciso, adaptado a la anatomía del cuello. En la Figura 7 se observa la curva ya creada, con el marcador central y los recuadros rojos visibles, listos para ser manipulados y refinar la forma del escote. Con esto, el cuello delantero queda definido de manera suave y profesional.

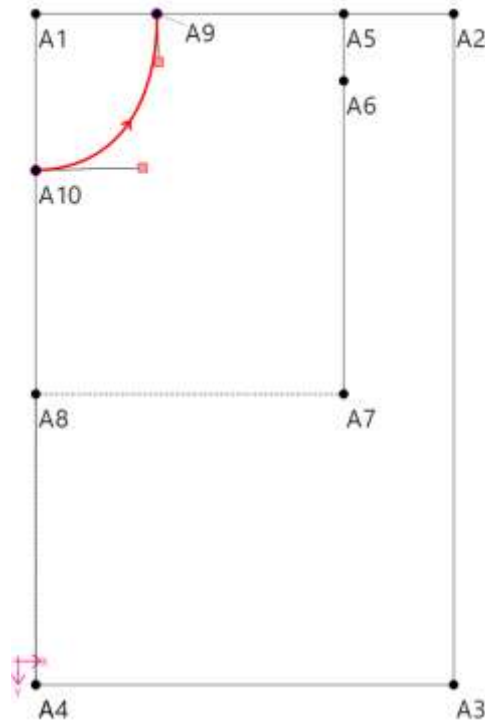


Figura 7. Curva trazada con la herramienta Curva-interactiva.

Ya con el cuello definido, pasamos a trazar la caída del hombro. Seleccionamos la herramienta “Línea” de la caja de herramientas y unimos directamente el punto A9 con A6. Desde A6 extendemos esa línea hasta que cruce la horizontal que pasa por A7, y en ese cruce colocamos un punto justo a la mitad de la distancia ($14 \text{ cm} / 2 = 7 \text{ cm}$), al que llamaremos A11.

Para empezar la sisa, desde A11 marcamos un nuevo punto desplazándonos 1 cm hacia la izquierda (dirección -X), usando la herramienta de punto a distancia y ángulo con longitud 1 cm y 180° .

Después, en la línea inferior del rectángulo (de A4 a A3), medimos desde A4 hacia A3 una cuarta parte del contorno de cintura ($68 \text{ cm} / 4 = 17 \text{ cm}$) y colocamos allí el punto A14. Con todos los puntos principales ya ubicados, solo queda unirlos con las líneas correspondientes: rectas para los costados y el hombro, y curvas suaves donde sea necesario para definir la forma completa del patrón delantero. En la Figura 8 se muestra el patrón delantero básico completo, con todos los puntos etiquetados y las líneas principales trazadas, listo para los ajustes finales.

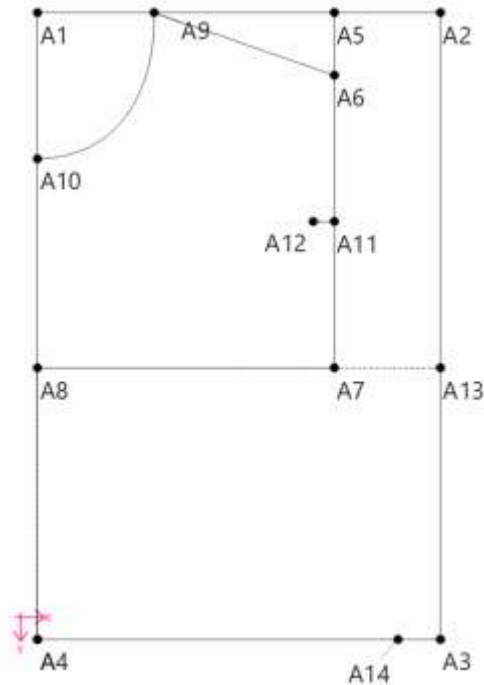


Figura 8. Patrón delantero con los puntos de sisa y cintura marcada

Con la herramienta "Curva" y seleccionando los puntos A6 y A13, se realiza la sisa y se editará de la misma manera en la que se hizo con el escote. Por último se marca la última línea haciendo una diagonal entre A13 y A14: esta es la línea que dará ajuste a la cintura. En la Figura 9 podemos observar el borrador del patrón delantero ya trazado.

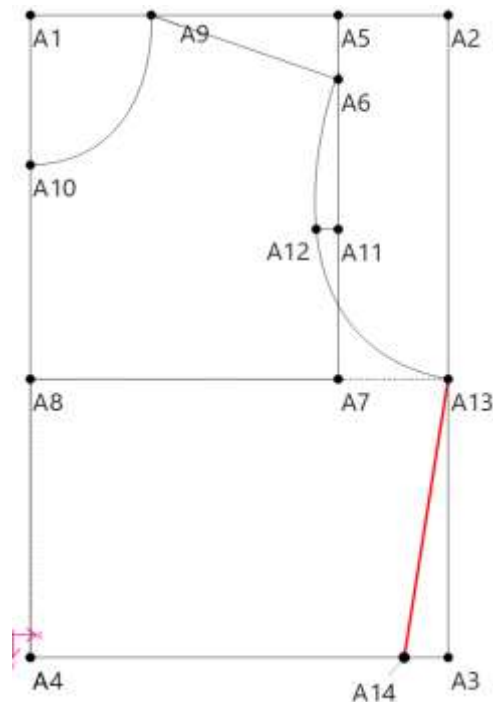


Figura 9. Borrador patrón delantero terminado.

4. Guardar el diseño y presentación final

Para guardar nuestro diseño y convertirlo en una pieza lista para usar, imprimir o exportar, primero hay que pasar del modo borrador (Draft) a pieza (Piece). En la caja de herramientas, vamos al apartado de "Pieza" y seleccionamos la opción "Nueva pieza" (o "Add New Pattern Piece", la primera herramienta del grupo).

Con la herramienta activa, empezamos a seleccionar los puntos y curvas que forman el contorno del patrón delantero, en dirección de derecha a izquierda (o en sentido antihorario, para que el hilo de la tela quede correcto). En este caso, clicamos secuencialmente: A14, A4, A10, A9, A6, A12, A13. Nota importante: cuando llegamos a una curva, damos clic en la mitad de ella (en el punto de control o aproximado al centro) para seleccionarla completa, no en los extremos.

Una vez seleccionados todos los elementos, presionamos Enter. El trazo se resalta en rojo y aparece la ventana "Herramienta de pieza de patrón" (Pattern Piece Tool), donde podemos ajustar opciones básicas como nombre, etiquetas o grano de la tela si lo necesitamos; por ahora, simplemente presionamos "Aceptar".

Después, en la barra superior (o en la pestaña/modo), cambiamos de "Borrador" a "Pieza". Ahora podremos ver el trazo convertido en una pieza real, con el hilo de la tela (grainline) visible y listo para agregar detalles como márgenes, etiquetas o muescas.

En la Figura 10 se muestra el trazo seleccionado en rojo junto con la ventana de la herramienta abierta. En la Figura 11 aparece la pieza ya convertida, donde se observa claramente el hilo de la tela y la forma definida. Con esto, el patrón delantero ya está como pieza independiente y podemos trabajar en él de forma más profesional.

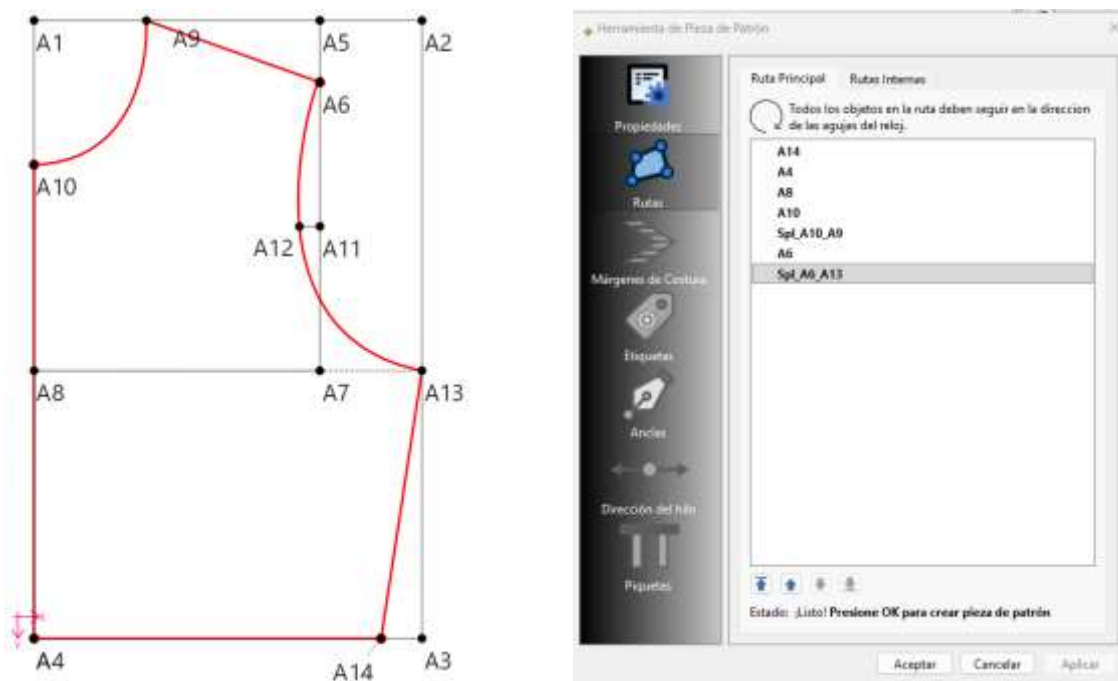


Figura 10. Trazo seleccionado con ventana de pieza de patrón.

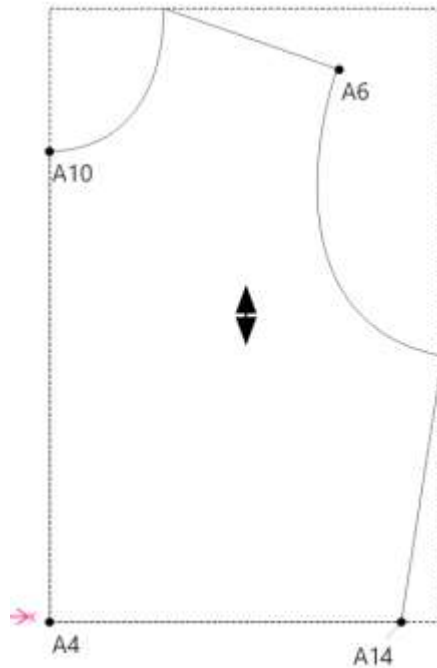


Figura 11. Pieza Talle delantero.

5. Exportado y compatibilidad

Para exportar nuestro archivo, vamos a la caja de herramientas y en la sección de "Pieza" buscamos la opción de exportación (generalmente el segundo botón del grupo, con icono de flecha o disquete). Al presionarlo, se abre una ventana donde elegimos el formato deseado (como SVG, DXF, PDF o PNG), ajustamos el nivel de calidad si aplica y seleccionamos la carpeta en nuestro escritorio o donde queramos guardarlo. Es muy sencillo y nos permite llevar el patrón a otros programas como Illustrator o Inkscape para retoques finales. En la Figura 12 se ven claramente las opciones de esta ventana de exportación.

Ahora, si lo que queremos es imprimir el patrón (por ejemplo, en casa con papel carta o A4), cambiamos al modo "Maquetación" (Layout) desde la barra superior o el menú Vista. Ahí podemos organizar las piezas en el espacio, elegir el formato de papel (como rollo grande para optimizar) y ajustar opciones como autocrop o tamaño de fondo.

Una vez listo, vamos al menú Archivo > Diseño > Previsualizar impresión (o directamente Archivo > Imprimir > Previsualizar PDF enlosado). Esto abre una vista previa donde podemos configurar mejor la página: tamaño del papel, orientación (vertical u horizontal), márgenes y escalado. Revisamos que todo encaje bien y que las líneas de corte y unión queden visibles.

Cuando esté perfecto, repetimos el camino pero elegimos Imprimir o Imprimir PDF enlosado (tiled PDF). La opción de PDF enlosado es la ideal para hojas tamaño carta o A4, ya que divide automáticamente el patrón en páginas individuales con marcas de solape para pegarlas después. Con estos pasos, ya puedes exportar o imprimir tu patrón de forma profesional y sin complicaciones.

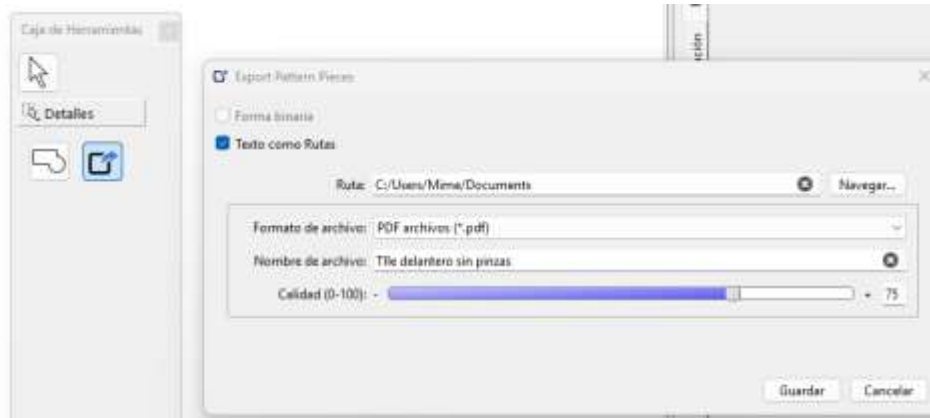


Figura 12. Ventana para exportación de piezas.

6. Conclusiones

La transición del patronaje tradicional al digital es una necesidad imperativa para mejorar la competitividad en el sector textil. Tras analizar las capacidades de Seamly2D, se destaca que su naturaleza de código abierto elimina las barreras económicas del software de pago, permitiendo que estudiantes y pequeños productores materialicen sus diseños con alta precisión técnica.

La experiencia de realizar un trazo desde el borrador hasta la exportación en formatos digitales demuestra que, con un entendimiento sólido de las medidas antropométricas, es posible agilizar el proceso de confección y facilitar el almacenamiento de archivos. En definitiva, la adopción de herramientas de patronaje digital como Seamly2D no sólo permite optimizar tiempo y recursos, sino que también favorece la estandarización de procesos, el desarrollo de competencias técnicas y la incorporación de prácticas profesionales más eficientes, accesibles y acordes a las exigencias actuales del sector textil.

Referencias y recursos electrónicos Referencias

Download – Seamly fashion design software. (2024, actualización). Seamly.io. <https://seamly.io/download/>.

Creative Gnomons. (2022). 4 Interfaz y herramientas de Seamly2D Hacemos un rectángulo [Video]. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=YszmDY9V6t8&list=PLZlibZRTDTEwB_ew4GvSMjO75p4UHErg&index=6.

Creative Gnomons. (2022). Exportar archivos e imprimir en Seamly2D [Video]. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=v4Gkst6nyFg&list=PLZlibZRTDTEwb_ew4GvSMjO75p4UHErg&index=11.

Fashion Patron. (2024). Tutorial Seamly2D. Herramientas gráficas PUNTO Y LÍNEA del programa. Curso de patronaje digital [Video]. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=Cim7wQ89Ckk&list=PLZTH_aBtkQIBJM8mNchZe6pnVZ0FGphrD&index=27.

Fashion Patron. (2024). ¿Cómo hacer patrones en el programa gratuito de patronaje digital Seamly2d? Tutorial español [Video]. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=qFIPvBjiY44&list=PLZTH_aBtkQIBJM8mNchZe6pnVZ0FGphrD&index=26. Authors. Title of the book. Year of publication. City: Publisher. (Noto Sans ExtraLight no. 10)

Referencia del artículo

Ramirez, X., Ochoa, A., Mejia, R., Arriaga, R. & Herrera, J. (marzo - abril, 2026). Introducción al patronaje digital con Seamly2D: una herramienta accesible para la industria textil contemporánea. *Boletín UPIITA*. año 20, (113) 2026. <https://www.boletin.upiita.ipn.mx/index.php/ciencia/1105-cyt-numero-113/2487-introduccion-al-patronje-digital-con-seamly-2d-una-herramienta-accesible-para-la-industria-textil-contemporanea>