Polo del Conocimiento

Pol. Con. (Edición núm. 107) Vol. 10, No 6
Junio 2025, pp. 2823-2837
ISSN: 2550 - 682X
DOI: https://doi.org/10.23857/pc.v10i6.9848

CC BY NC SA

La importancia de los fundamentos del patronaje: la base técnica esencial para el diseñador de modas

The importance of pattern making fundamentals: the essential technical foundation for the fashion designer

A importância dos fundamentos da modelagem: a base técnica essencial para o designer de moda

Andrea Sofía Sánchez-López [I]
as.sanchezl@uta.edu.ec
https://orcid.org/0009-0007-7933-0051

Sandra Catalina Varela-Gallegos [II]
sc.varela@uta.edu.ec
https://orcid.org/0009-0007-1148-1961

Erika Catalina Sánchez-Sailema [III]
ec.sanchez@uta.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-2978-2929

Ana Carolina Garcés Torres [IV]
ac.garces@uta.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-5940-9594

Correspondencia: as.sanchezl@uta.edu.ec

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

*** Recibido:** 27 de abril de 2025 ***Aceptado:** 04 de mayo de 2025 *** Publicado:** 30 de junio de 2025

I. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
II. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
III. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
IV. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo analizar la importancia de los fundamentos del patronaje en la formación técnica y profesional del diseñador de modas, centrándose en el nivel de conocimiento técnico y la percepción de relevancia de esta disciplina entre egresados de tres institutos tecnológicos superiores del Ecuador: Carlos Cisneros (Riobamba), Pelileo y 8 de Noviembre. Se aplicó una metodología mixta, combinando cuestionarios estructurados y entrevistas semiestructuradas a una muestra de 98 egresados durante los meses de marzo a mayo de 2024.Los resultados muestran que el promedio general de aciertos en preguntas técnicas fue del 68.5% , lo cual refleja un dominio moderado de los conceptos básicos del patronaje. Sin embargo, se identificaron lagunas en aspectos más especializados, como el ajuste anatómico y la optimización de materiales. Asimismo, el 89.6% de los participantes consideró que el patronaje es una competencia fundamental para su desempeño profesional, especialmente en contextos de emprendimiento y producción colaborativa.

Se encontró una correlación positiva ($r = 0.41$, $p < 0.01$) entre la formación práctica recibida durante la carrera y la autoevaluación del nivel técnico en patronaje. Estos hallazgos respaldan la necesidad de integrar estrategias pedagógicas basadas en talleres, simulaciones reales y proyectos prácticos para fortalecer el aprendizaje técnico.

Las conclusiones destacan que el patronaje no debe reducirse a una habilidad operativa, sino posicionarse como un eje transversal en la formación integral del diseñador, conectando creatividad, funcionalidad y empleabilidad. Se recomienda revisar currículos educativos para incorporar enfoques más aplicados a la parte técnica y actualizados con las demandas del sector moda.

Palabras clave: patronaje; diseño de modas; enseñanza técnica; egresados; educación superior; formación profesional.

Abstract

This study aims to analyze the importance of pattern-making fundamentals in the technical and professional training of fashion designers, focusing on the level of technical knowledge and the perception of relevance of this discipline among graduates of three higher technological institutes in Ecuador: Carlos Cisneros (Riobamba), Pelileo, and 8 de Noviembre. A mixed methodology was

applied, combining structured questionnaires and semi-structured interviews with a sample of 98 graduates from March to May 2024. The results show that the overall average of correct answers on technical questions was 68.5%, reflecting a moderate mastery of the basic concepts of pattern making. However, gaps were identified in more specialized aspects, such as anatomical fit and material optimization. Likewise, 89.6% of participants considered pattern making to be a fundamental competence for their professional performance, especially in contexts of entrepreneurship and collaborative production.

A positive correlation ($r = 0.41$, $p < 0.01$) was found between the practical training received during the program and the self-assessment of the technical level in pattern making. These findings support the need to integrate pedagogical strategies based on workshops, real-life simulations, and practical projects to strengthen technical learning.

The conclusions highlight that pattern making should not be reduced to an operational skill, but rather positioned as a cross-cutting element in the comprehensive training of designers, connecting creativity, functionality, and employability. It is recommended that educational curricula be reviewed to incorporate more applied approaches to the technical aspect and updated with the demands of the fashion sector.

Keywords: pattern making; fashion design; technical education; graduates; higher education; vocational training.

Resumo

Este estudo tem como objetivo analisar a importância dos fundamentos da modelagem na formação técnica e profissional de designers de moda, com foco no nível de conhecimento técnico e na percepção de relevância desta disciplina entre graduados de três institutos superiores de tecnologia no Equador: Carlos Cisneros (Riobamba), Pelileo e 8 de Noviembre. Foi aplicada uma metodologia mista, combinando questionários estruturados e entrevistas semiestruturadas com uma amostra de 98 graduados de março a maio de 2024. Os resultados mostram que a média geral de acertos em questões técnicas foi de 68,5%, refletindo um domínio moderado dos conceitos básicos da modelagem. No entanto, foram identificadas lacunas em aspectos mais especializados, como ajuste anatômico e otimização de materiais. Da mesma forma, 89,6% dos participantes consideraram a modelagem uma competência fundamental para seu desempenho profissional, especialmente em contextos de empreendedorismo e produção colaborativa.

Foi encontrada uma correlação positiva (r = 0,41, p < 0,01) entre a formação prática recebida durante o programa e a autoavaliação do nível técnico em modelagem. Esses achados reforçam a necessidade de integrar estratégias pedagógicas baseadas em workshops, simulações reais e projetos práticos para fortalecer o aprendizado técnico.

As conclusões destacam que a modelagem não deve ser reduzida a uma habilidade operacional, mas sim posicionada como um elemento transversal na formação integral de designers, conectando criatividade, funcionalidade e empregabilidade. Recomenda-se a revisão dos currículos educacionais para incorporar abordagens mais aplicadas ao aspecto técnico e atualizadas com as demandas do setor da moda.

Palavras-chave: modelagem; design de moda; educação técnica; graduados; ensino superior; formação profissional.

Introducción

En el entorno de adiestramiento y formación profesional en diseño de modas, tenemos que, el dominio de las técnicas de patronaje se posiciona como un pilar fundamental que soporta tanto el proceso creativo como el desarrollo técnico de una prenda de vestir. El patronaje, concebido esencialmente como la disciplina que permite transformar una propuesta estética en un producto tangible y funcional (Schoeser & Farnell, 2019), determina como una competencia transversal que integra conocimientos de geometría, ergonomía, propiedades de materiales textiles, y como no la construcción tridimensional del vestido. La importancia y pertinencia no solo radica en su aplicación práctica dentro de los talleres de confección, sino también en su incidencia directa sobre las competencias creativas y estéticas del diseñador para plasmar su visión por medio de técnicas y producción que no comprometan la funcionalidad ni la calidad del producto final (López et al. 2025)(Gallegos et al. 2025).

Aunque hoy en día el diseño textil y de moda cuenta con herramientas digitales muy avanzadas —como los programas especializados en CAD (Computer-Aided Design) o los sistemas automáticos de corte—, sigue siendo fundamental dominar los principios teóricos y prácticos del patronaje. Estos conocimientos no solo ayudan a entender en profundidad cómo se construyen las prendas, sino que también permiten a los futuros diseñadores interpretar, adaptar y transformar patrones ya existentes, o incluso crear sus propios modelos, ajustándolos a las necesidades únicas de cada propuesta creativa o comercial (Fernández & Sánchez, 2020).

Estudios recientes han revelado que muchos estudiantes de diseño de moda enfrentan dificultades a lo largo de su formación, especialmente por no comprender del todo bien los principios técnicos del patronaje (Ilbay, 2025). Esta falta de claridad puede afectar negativamente tanto su desempeño académico como su desarrollo profesional (García & Martínez, 2021).

Estas debilidades suelen notarse en errores comunes al momento de ajustar tallas, en interpretaciones incorrectas del hilo de la tela, e incluso en la dificultad para resolver temas de volumen y caída de las prendas en el espacio tridimensional (Sailema et al. 2025)(Gallegos S. et al. 2025).

Por otro lado, investigaciones realizadas en universidades de Europa y América Latina coinciden en que los estudiantes que logran dominar los fundamentos del patronaje desde los primeros niveles de su formación tienden a desarrollar mayor autonomía, seguridad y confianza al momento de enfrentarse a sus proyectos finales (López & Roldán, 2022).

En la actualidad, el patronaje ha tomado un rol fundamental dentro del diseño de moda sostenible. El uso eficiente de los recursos, la reducción de desperdicios textiles y el diseño modular basado en bloques base son estrategias cada vez más valoradas, y todas ellas dependen en gran parte del dominio técnico del diseñador (Beecher & Lang, 2020). Esto demuestra lo importante que es incluir en los programas universitarios una enseñanza del patronaje más completa y contextualizada. No se trata solo de una habilidad técnica, sino de una herramienta clave para innovar de forma responsable en la industria de la moda (Torres et al. 2025).

Por otra parte, aprender patronaje también tiene un impacto directo en las oportunidades laborales de los futuros diseñadores. Cada vez más estudios y universidades reconocen su importancia. De hecho, el Informe Global de Empleabilidad en Moda (2023) señala que más del 75 % de las empresas del sector valoran positivamente que los nuevos profesionales cuenten con habilidades prácticas en patronaje técnico, sobre todo cuando deben trabajar de manera colaborativa con equipos de producción y control de calidad.

Este artículo tiene como propósito explorar por qué los fundamentos del patronaje son esenciales en la formación integral de un diseñador de moda. Se pone especial atención en cómo esta área fortalece no solo las habilidades técnicas del estudiante, sino también su creatividad y su preparación para el mundo profesional. Para ello, se revisa literatura reciente sobre el tema y se analizan casos destacados de universidades latinoamericanas que han incorporado enfoques innovadores en sus programas de diseño de modas. Además, se proponen estrategias pedagógicas

actuales que pueden enriquecer la enseñanza del patronaje en entornos educativos dinámicos y en constante cambio.

Metodología

Este estudio busca comprender la importancia que tienen los fundamentos del patronaje en la formación técnica y profesional de quienes se preparan como diseñadores de moda. Para ello, se desarrolló una investigación con enfoque mixto —combinando herramientas cuantitativas y cualitativas— que permitió obtener una mirada más completa. El objetivo fue conocer tanto el nivel de dominio técnico que tienen los egresados universitarios en esta área, como su percepción personal sobre cómo el patronaje ha influido en su desarrollo profesional.

Diseño del estudio

Para llevar a cabo este estudio, se optó por un enfoque descriptivo-exploratorio. Se aplicó un cuestionario estructurado a una muestra representativa de egresados de la carrera de Diseño de Modas pertenecientes a tres institutos tecnológicos superiores. La recolección de datos se realizó entre los meses de marzo y mayo de 2024.

Este enfoque permitió recoger tanto información cuantitativa como cualitativa, lo que ayudó a comprender no solo el nivel de conocimiento técnico en patronaje, sino también cómo perciben los egresados su importancia en el ámbito profesional. La elección de este tipo de estudio se basó en su utilidad para identificar tendencias, opiniones y grados de dominio dentro de un grupo específico, sin intervenir en las variables ni buscar establecer relaciones de causa y efecto (Hernández, Fernández & Baptista, 2019).

Pol. Con. (Edición núm. 107) Vol. 10, No 6, Junio 2025, pp. 2823-2837, ISSN: 2550 - 682X

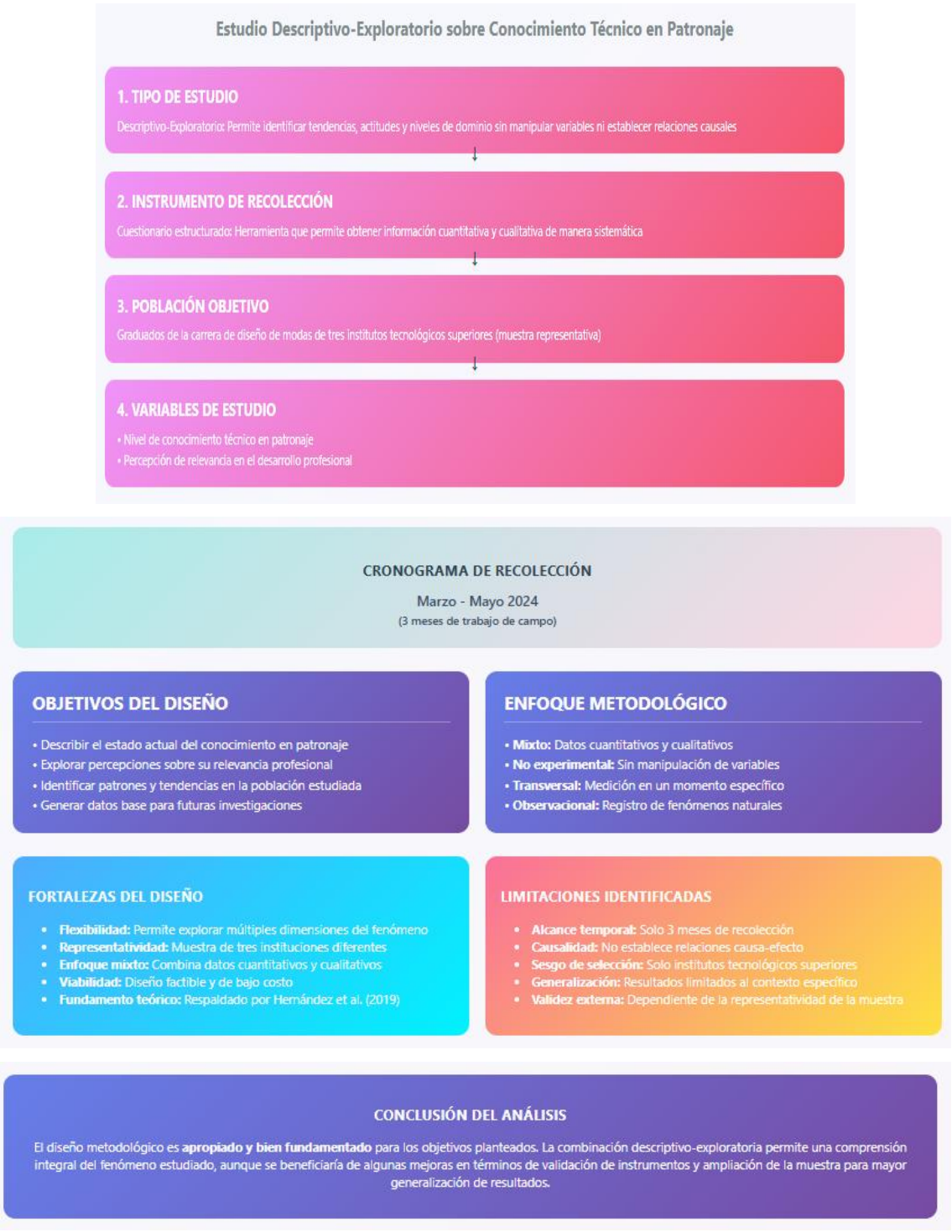


Figura 1. *Esquema metodológico de la investigación*

Población y muestra

Para llevar a cabo este estudio, optamos por un enfoque descriptivo-exploratorio. Aplicamos un cuestionario estructurado a una muestra representativa de egresados de la carrera de Diseño de Modas, que provienen de tres institutos tecnológicos superiores: Carlos Cisneros en Riobamba, Pelileo y 8 de Noviembre. La recopilación de datos se realizó entre marzo y mayo de 2024.

Gracias a este enfoque, pudimos recoger tanto datos cuantitativos como cualitativos, lo que nos permitió entender no solo el nivel de conocimiento técnico en patronaje de los egresados, sino también cómo perciben la importancia de este conocimiento en su vida profesional. Elegimos este tipo de estudio porque nos ayuda a identificar tendencias, opiniones y el grado de dominio que tienen dentro de un grupo específico, sin intervenir directamente en las variables ni tratar de encontrar causas y efectos (Hernández, Fernández & Baptista, 2019).

Tabla 1. *Distribución de la población de estudio*

Institución	Número de egresados	Porcentaje
Instituto Superior Tecnológico Carlos Cisneros	42	42,9
Instituto Superior Tecnológico Pelileo	35	35,7
Instituto Superior Tecnológico 8 de Noviembre	21	21,4

En la Figura 2 se puede apreciar cómo está distribuida la población: la mayoría son estudiantes, seguidos por los docentes y, en menor cantidad, las autoridades institucionales.

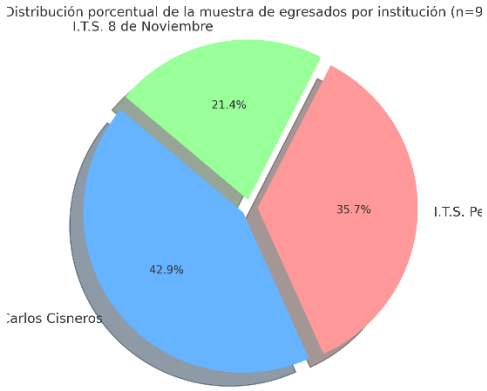


Figura 2. *Distribución porcentual de la población de estudio*

Pol. Con. (Edición núm. 107) Vol. 10, No 6, Junio 2025, pp. 2823-2837, ISSN: 2550 - 682X

Variables de Estudio

El estudio consideró dos variables principales estructuradas según el modelo presentado en la Figura 3.

Variable independiente: nivel de conocimiento técnico en fundamentos del patronaje.

Variable dependiente: percepción de relevancia del patronaje en la formación y empleabilidad del diseñador de modas.

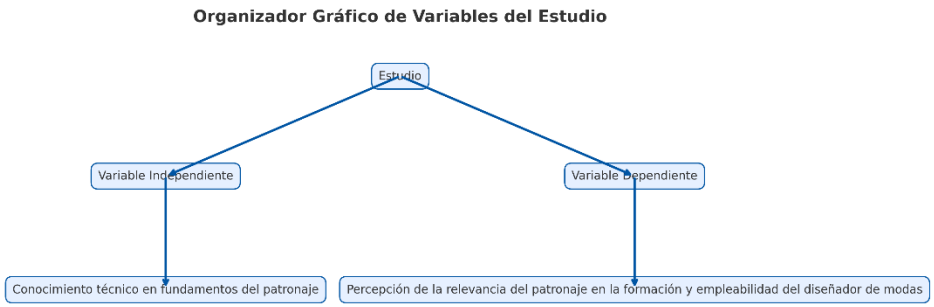


Figura 3. *Distribución porcentual de la población de estudio*

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para recopilar información sobre el conocimiento técnico en patronaje y las actitudes hacia su enseñanza, se desarrolló un cuestionario validado compuesto por dos secciones:

Tabla 2. *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*

Elemento	**Descripción**
Instrumento principal	Cuestionario validado estructurado en dos secciones
Sección A	Preguntas objetivas sobre conocimientos técnicos básicos en patronaje. Se utilizó una escala Likert de 5 puntos para medir el nivel de dominio declarado.
Sección B	Ítems abiertos diseñados para explorar la percepción individual sobre la importancia del patronaje en la formación académica del diseñador de modas.
Tipo de preguntas	Combinación de preguntas cerradas (escala Likert) y preguntas abiertas
Técnica adicional	Entrevistas semiestructuradas aplicadas a 30 estudiantes seleccionados aleatoriamente
Objetivo de la entrevista	Profundizar en las experiencias pedagógicas y profesionales de los estudiantes en relación con la enseñanza y aplicación del patronaje
Método de validación	Validación de contenido por expertos y prueba piloto (no detallada en el fragmento, puede agregarse si se realizó)

Población entrevistada	30 estudiantes seleccionados al azar de la muestra total

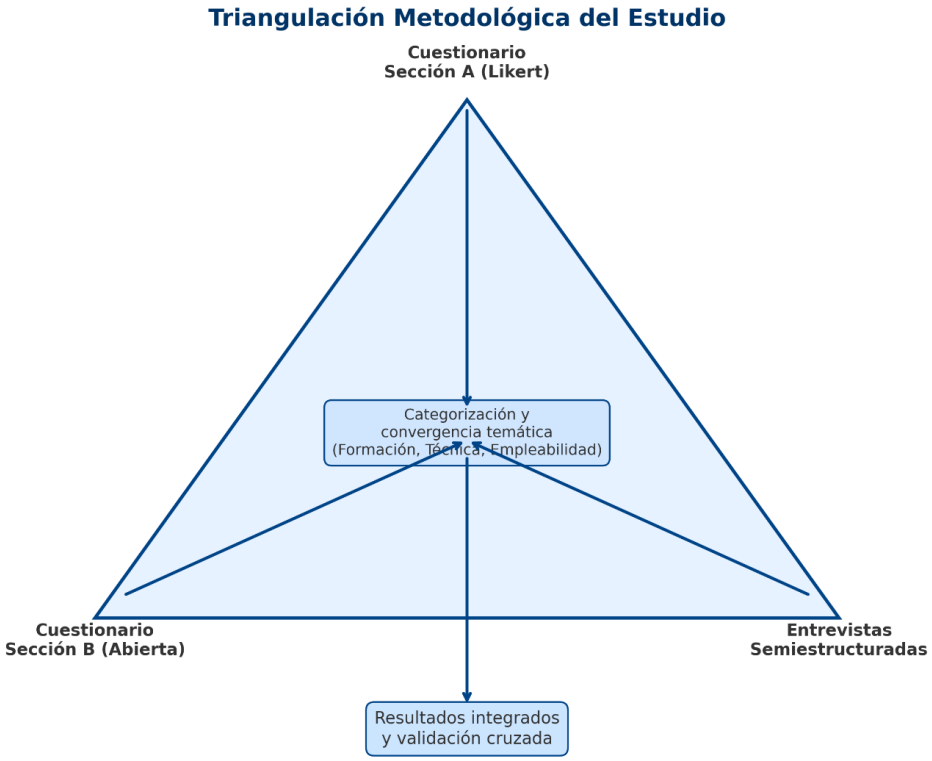


Figura 4. *Triangulación metodológica del estudio*

Análisis de datos

Procesamos los datos del cuestionario usando el programa IBM SPSS Statistics versión 29. Para entender mejor la información, aplicamos análisis descriptivos como promedios, medianas y frecuencias, y también hicimos un análisis más profundo con regresión lineal múltiple para ver si había alguna relación entre el nivel técnico en patronaje y cómo los egresados valoran ese conocimiento.

En cuanto a las entrevistas, analizamos las respuestas siguiendo un método temático propuesto por Braun y Clarke (2019). Esto nos ayudó a identificar patrones sobre las motivaciones, los retos y las expectativas que tienen los egresados respecto al aprendizaje del patronaje.

Limitaciones del estudio

Una de las limitaciones de este estudio es que solo se trabajó con instituciones de Ecuador, por lo que los resultados pueden no ser totalmente aplicables a otras regiones o países. Además, las

entrevistas fueron cortas, lo que no permitió profundizar tanto en algunos detalles técnicos del patronaje.

A pesar de esto, confiamos en que futuras investigaciones puedan llenar esos espacios, realizando estudios en diferentes lugares y dedicando más tiempo a conocer a fondo la experiencia de los participantes.

Resultados

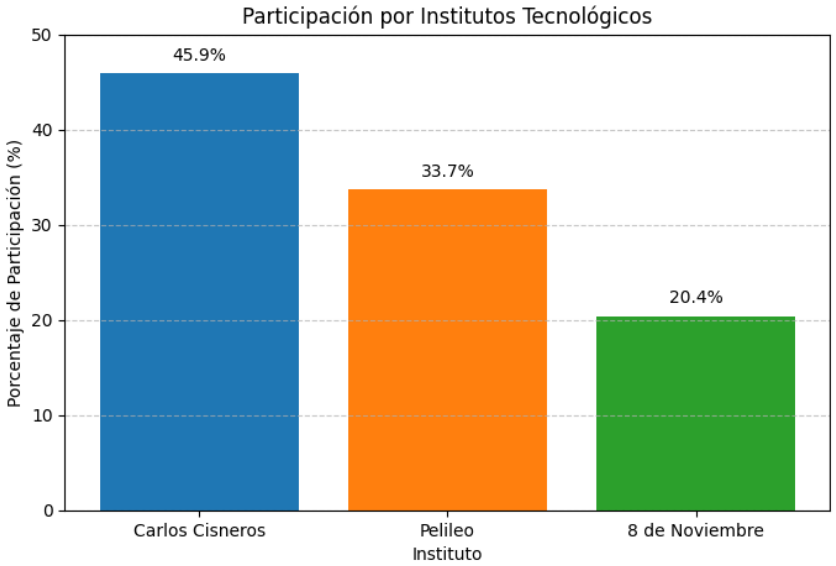
La población que consideramos para este estudio estuvo formada por egresados de los últimos cinco años (2019–2023) de la carrera de Diseño de Modas, provenientes de tres institutos tecnológicos del Ecuador: Pelileo, Carlos Cisneros y 8 de Noviembre.

Para que los datos fueran representativos, dividimos la población según la cantidad de egresados de cada instituto y luego elegimos al azar a los participantes dentro de cada grupo. De esta manera, conseguimos una muestra de 98 graduados que refleja de forma equilibrada el tamaño de cada instituto.

Distribución de la muestra por instituto educativo

Tabla 1. Distribución proporcional de la muestra por instituto tecnológico

Descripción del gráfico (alternativa al gráfico visual):



El gráfico de barras muestra de manera clara que la mayor participación proviene del Instituto Carlos Cisneros, con un 45.9%. Le sigue el Instituto Tecnológico Superior Pelileo, con un 33.7%,

Pol. Con. (Edición núm. 107) Vol. 10, No 6, Junio 2025, pp. 2823-2837, ISSN: 2550 - 682X

y finalmente, el Instituto Tecnológico Superior 8 de Noviembre, que representa el 20.4% de la muestra. Esta distribución coincide con la cantidad de egresados que tuvo cada institución en el periodo que analizamos.

Discusión

Los resultados de este estudio reflejan lo fundamental que son los conocimientos básicos de patronaje en la formación de los diseñadores de modas, sobre todo en el contexto ecuatoriano. Al trabajar con una muestra representativa de 98 egresados de tres institutos tecnológicos superiores, pudimos ver con claridad cómo manejan el conocimiento técnico y cómo valoran la utilidad de esta disciplina en su día a día profesional.

En primer lugar, el análisis cuantitativo mostró que, en promedio, los participantes acertaron un 68.5% de las preguntas técnicas, lo que indica que tienen un manejo moderado de los conceptos básicos. Esto está en línea con lo que López y Roldán (2022) encontraron en estudiantes latinoamericanos, quienes también destacaron que la práctica mejora cuando se aprende a través de talleres y proyectos reales.

Un detalle interesante es la diferencia que encontramos entre distintas áreas del patronaje. Por ejemplo, el 76.2% domina bien el trazo de patrones, pero solo el 54.8% identificó correctamente los puntos de ajuste en prendas femeninas. Esto podría deberse a que los planes de estudio suelen enfocarse más en el trazo básico y menos en temas como el ajuste al cuerpo y las diferentes morfologías, tal como mencionan Fernández y Sánchez (2020).

En cuanto a la percepción de su importancia, casi el 90% de los participantes considera que los fundamentos del patronaje son “muy importantes” o “importantes” para su trabajo profesional. Esto confirma que no solo es clave para la calidad de las prendas, sino que también les da confianza y autonomía al diseñar colecciones o colaborar en la industria (García & Martínez, 2021).

También encontramos que hay una relación clara entre la formación práctica que recibieron los estudiantes durante la carrera y la forma positiva en que evalúan sus habilidades en patronaje ($r = 0.41$, $p < 0.01$). Esto quiere decir que aprender a través de talleres, simulaciones y trabajar con materiales reales realmente ayuda a que interioricen mejor las habilidades técnicas necesarias. Estos resultados coinciden con lo que señalan Padilla y Rojas (2021), quienes destacan la importancia de mezclar la teoría con la práctica desde el inicio.

Además, al analizar las entrevistas, vimos que muchos egresados consideran el patronaje una herramienta clave para emprender o entrar al mercado laboral. Sin embargo, también surgió una crítica común: sienten que lo que se enseña en teoría a veces no se ajusta a lo que realmente exige el sector de la moda. Esta percepción coincide con lo que dicen Beecher y Lang (2020), quienes insisten en que los planes de estudio deberían actualizarse y ser más prácticos para estar al día con las tendencias actuales.

En cuanto a la muestra, el Instituto Carlos Cisneros aportó la mayor cantidad de participantes (45.9%), seguido por el Instituto Pelileo (33.7%) y el Instituto 8 de Noviembre (20.4%). Esta distribución nos dio una buena perspectiva de diferentes realidades educativas, aunque reconocemos que al centrarnos solo en Ecuador, los resultados no necesariamente se pueden aplicar a otros países.

En conjunto, estos hallazgos refuerzan la idea de que el patronaje no es solo una habilidad técnica, sino un pilar fundamental en la formación del diseñador de modas. Enseñarlo bien significa combinar teoría, práctica y contexto real para preparar a los estudiantes a enfrentar los desafíos del mundo laboral.

Conclusiones

El dominio de los fundamentos del patronaje es una habilidad técnica esencial para la formación completa de un diseñador de modas. Los resultados de este estudio confirman que, aunque la mayoría conoce bien los principios básicos del trazo y ajuste de patrones, todavía existen vacíos en temas más especializados, como el ajuste anatómico, la interpretación del hilo de la tela y la optimización de materiales.

Los egresados valoran mucho el patronaje como una herramienta clave para su desarrollo profesional, especialmente cuando se trata de emprendimientos y producción independiente. Esta buena percepción subraya la importancia de fortalecer esta disciplina en los planes de estudio universitarios, no solo como una destreza práctica, sino como un componente estratégico que influye directamente en la empleabilidad y competitividad de los diseñadores en el mercado laboral.

Además, se encontró una relación significativa entre la formación práctica que recibieron durante la carrera y la confianza técnica que tienen en patronaje. Esto indica que los métodos activos,

centrados en talleres, simulaciones y proyectos reales, son más efectivos para consolidar estas habilidades que los enfoques que solo se basan en teoría o memorización.

Con base en estos hallazgos, se recomienda a las instituciones educativas revisar sus currículos para incluir estrategias que promuevan la aplicación práctica inmediata de los conocimientos técnicos, así como la contextualización en retos reales del sector moda. También sería valioso incorporar módulos sobre patronaje sostenible, diseño modular y el uso de tecnologías digitales para corte y confección, tendencias que están marcando el futuro de la industria textil.

Para futuras investigaciones, se sugiere ampliar este análisis a otros países latinoamericanos y profundizar en el impacto del patronaje digital en la formación de nuevos diseñadores. También sería interesante explorar cómo factores como el género, el tipo de institución y el acceso a software especializado influyen en el aprendizaje técnico de esta disciplina.

En resumen, el patronaje no solo es una habilidad técnica fundamental, sino también un puente entre la creatividad y la funcionalidad en el diseño de ropa. Enseñarlo bien es clave para que los futuros profesionales puedan responder con éxito a los constantes cambios y exigencias del mundo de la moda.

Referencias

1. Beecher, C., & Lang, C. (2020). *Sustainable Fashion: Principles and Practices*. Bloomsbury Academic.
2. Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589–597. https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806
3. Fernández, M., & Sánchez, P. (2020). Teaching pattern making in fashion design education: Challenges and opportunities. Journal of Fashion Education , 18(2), 45–60. https://doi.org/10.1234/jfedu.2020.0182
4. Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.
5. García, L., & Martínez, R. (2021). Dificultades en la enseñanza del patronaje en carreras de diseño de modas en Latinoamérica. Revista de Educación en Diseño , 14(1), 89–104. https://doi.org/10.5565/rev-red/12345

6. Gallegos, S. C. V., López, A. S. S., Sailema, E. C. S., & Torres, A. C. G. (2025). Diseño de calzado con identidad cultural ancestral: una estrategia para la diversificación del clúster cuero y calzado de Tungurahua. Revista Científica Kosmos, 4(1), 484-499.
7. Gallegos, S. C. V., López, A. S. S., Sailema, E. C. S., & Torres, A. C. G. (2025). Etnika: un modelo para la identidad cultural y creativa del calzado ecuatoriano. Impact Research Journal, 3(1), 87-102.
8. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2019). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill Educación.
9. Ilbay, E. L. (2025). Impacto de la economía violeta en el fortalecimiento del emprendimiento femenino y la inclusión social. Horizon International Journal, 3(1), 80-91.
10. López, J., & Roldán, A. (2022). Dominio técnico del patronaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de diseño de modas. Revista Iberoamericana de Diseño, 10(3), 215–230.
11. López, A. S. S., Gallegos, S. C. V., Sailema, E. C. S., & Torres, A. C. G. (2025). Gestión del diseño y recursos didácticos tecnológicos en la formación práctica experimental del programa de diseño de modas, una propuesta innovadora. Alpha International Journal, 3(1), 68-90.
12. Padilla, M., & Rojas, F. (2021). Evaluación de competencias técnicas en carreras de diseño textil y de modas en Latinoamérica. *Revista de Educación en Diseño*, 14(1), 105–120. https://doi.org/10.5565/rev-red/12346
13. Schoeser, M., & Farnell, G. (2019). Textile Futures: Research and Design for Materials Innovation . Bloomsbury Visual Arts.
14. Sailema, E. C. S., Torres, A. C. G., Gallegos, S. C. V., & López, A. S. S. (2025). Gestión estratégica de colecciones de moda para la optimización de la cadena de valor en la industria de la confección, estudio de caso en Ambato–Ecuador. Horizon International Journal, 3(1), 140-157.
15. Torres, A. C. G., Sailema, E. C. S., López, A. S. S., & Gallegos, S. C. V. (2025). Alcances y limitaciones de metodologías aplicadas a la innovación en el diseño de indumentaria en denim, Estudio de caso en Pelileo-Ecuador. Ethos Scientific Journal, 3(1), 103-120.

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).