

Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso

Labor Competencies in the Design, Manufacture, and Fashion Sector in Colombia: Identification of Challenges and Opportunities Based on a Case Study

Por: Sandra Milena Velásquez Restrepo,¹ Fabio Andrés Gaviria Londoño² & Diego Hernán Giraldo Vásquez³

1. Bioingeniera, Ingeniera Industrial, Especialista en Gerencia, Especialista en Gerencia de la Información, Magíster en Ingeniería. Metodóloga, Integrante Grupo de Investigación INNAMOD, Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Seccional Antioquia. Contacto: smvelasquez@sena.edu.co Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6697-2801> Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=U3kEnM4AAAAJ&hl=es>
2. Diseñador Industrial, Especialista en Didáctica en la Docencia Virtual, Magíster en Desarrollo Sostenible. Instructor, Integrante Grupo de Investigación INNAMOD, Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Seccional Antioquia. Contacto: fgaviria@sena.edu.co Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1434-8940> Scholar: https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=6XP_35oAAAAJ
3. Ingeniero Mecánico, Magíster en Ingeniería, Doctor en Ingeniería. Profesor Titular de Tiempo Completo, Líder de Grupo de Materiales Poliméricos, Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia. Contacto: dhernan.giraldo@udea.edu.co Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4306-9978> Scholar: <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=HhwnSFIAAAAAJ>



Copyright: © 2024 Revista El Ágora USB.
La Revista El Ágora USB proporciona acceso abierto a todos sus contenidos bajo los términos de la [licencia creative commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) Atribución–NoComercial–SinDerivar 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

Tipo de artículo: Investigación
Recibido: noviembre de 2023
Revisado: diciembre de 2023
Aceptado: febrero de 2024
Doi: [10.21500/16578031.7191](https://doi.org/10.21500/16578031.7191)

Citación APA: Velásquez Restrepo, S. M., Gaviria Londoño, F. A. & Giraldo Vásquez, D. H. (2024). Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso. *El Ágora USB*, 24(1), 254-267. Doi: [10.21500/16578031.7191](https://doi.org/10.21500/16578031.7191)

Resumen

Se presenta un estudio de caso con funcionarios de empresas del sector diseño, confección y moda de Colombia, identificando si su nivel de experticia en veintiséis funciones laborales presenta correlación con su nivel de formación, tiempo de experiencia laboral y edad. La experiencia laboral mostró ser un factor más incidente sobre la apropiación de las competencias laborales que el nivel de formación alcanzado. Se identificó que las brechas en materia de competencias laborales que deben abordarse se relacionan con el uso de tecnologías para mercadeo y producción, el desarrollo de materiales con tecnologías de punta y el desarrollo sostenible.

Palabras clave: Competencias laborales; Diseño; Confección; Moda.

Abstract

A case study is presented with employees of companies in the design, manufacture, and fashion sector in Colombia, by identifying whether their level of expertise in twenty-six job functions is correlated with their level of education, time of work experience, and age. Work experience was shown to be a more important factor in the appropriation of labor competencies than the level of education attained. It was identified that the gaps in labor competencies that need to be addressed are related to the use of technologies for marketing and production, the development of materials with state-of-the-art technologies, and sustainable development.

Keyword: Labor Competencies; Design; Manufacture, and Fashion.



Introducción

El sector diseño, confección y moda de Colombia es un importante generador de empleo y crecimiento económico para el país (Torres Guzmán & Tierradentro, 2023), tanto por el empleo que genera como por su rol en la inclusión social y su contribución al desarrollo económico de las comunidades involucradas en la cadena productiva (Espinel González et al., 2018). En 2022, último año del cual se conocen cifras consolidadas, el sector generó aproximadamente 600.000 empleos formales, representando el 9,4% del PIB industrial nacional (Agencia EFE, 2023). Sin embargo, esta cadena productiva en Colombia se enfrenta a desafíos como la competencia internacional, la necesidad de innovación, los retos asociados al cambio climático y el contrabando (Monsalve Pineda & Daza Holguín, 2022).

Para dar respuesta a las diferentes necesidades del mercado y mantenerse activas, las grandes empresas tienden a apalancarse en su capacidad de inversión en innovación y tecnología, mientras que las pequeñas empresas exhiben como fortaleza su adaptabilidad a las condiciones cambiantes en su entorno. Sin embargo, uno de los desafíos más significativos independientemente del tamaño de la organización son las brechas existentes en las competencias del personal del sector, tema central de este trabajo. Estas brechas pueden dificultar tanto la adaptación de las empresas a las nuevas tecnologías y cambios en el mercado laboral, como el desarrollo personal de los trabajadores que laboran en el sector o que se incorporarán en el futuro cercano a esta cadena productiva.

El concepto de competencias laborales tiene su origen en la década de los 60, cuando se comenzó a utilizar en el ámbito de la educación y la formación. En la actualidad, este concepto se sigue ampliando para incluir nuevas dimensiones, como la capacidad de aprendizaje, la creatividad y la flexibilidad. En este sentido, se considera relevante que los trabajadores puedan adaptarse debidamente a los cambios del entorno laboral y a las nuevas tecnologías, pero de una manera armónica con sus aspiraciones individuales de desarrollo.

Como ocurre con todos los sectores productivos, el sector diseño, confección y moda ha experimentado una serie de cambios importantes en las últimas décadas, y esos nuevos retos han tenido un impacto significativo en las competencias laborales que se requieren. En la actualidad este sector se caracteriza porque sigue teniendo como referente la obtención de productos de moda de alta calidad, pero con un diseño y un estilo innovador. Es así como las competencias laborales que se requieren en este sector son más amplias, e incluyen conocimientos y habilidades en áreas como tendencias de moda, estilos y técnicas de diseño, mercadeo, publicidad y promoción de productos de moda, gestión de empresas, liderazgo y toma de decisiones.

Artículo:

Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso



Además de estas competencias técnicas y empresariales, se ha establecido también que la capacidad de trabajar en equipo, la creatividad, la flexibilidad y la capacidad de adaptación al cambio son relevantes en la cadena productiva.

En los últimos años, se han realizado un creciente número de estudios sobre las brechas de competencias laborales en diferentes sectores productivos. Estos estudios han utilizado una variedad de métodos de investigación, entre los que se encuentran las encuestas, las entrevistas y los análisis de datos, destacándose las encuestas como método ampliamente utilizado para identificar brechas de competencias laborales pues permiten recopilar información sobre las necesidades que según actores del sector deben suplirse para el desempeño eficaz de un determinado trabajo (Dávalos García, Cejas Martínez, Liccioni & Vegas Meléndez, 2023).

El presente estudio busca identificar las brechas de competencias laborales en el sector diseño, confección y moda de Colombia a partir tanto de una elaboración de un estado del arte actualizado y sistemático, como de encuestas a personas clave del sector para que desde su experticia y su devenir laboral cotidiano proporcionen información pertinente para sugerir soluciones para el cierre de las brechas que se identifiquen.

Artículo:

Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso

Metodología

Se diseñó una encuesta con 26 preguntas estructuradas en 5 eslabones del sector productivo, como se presenta en la Tabla 1. Puede observarse los eslabones incluidos de la cadena de valor de diseño, confección y moda son el marketing, el diseño, la conceptualización, el manejo de materias primas y procesos, el desarrollo técnico y el manejo de tecnologías de hardware y software.

Tabla 1. Preguntas realizadas en la encuesta

Temática 1: marketing, creación y análisis	
1.1	Análisis permanente de datos del sistema moda para el diseño y desarrollo de los productos de vestuario acordes con los requerimientos de cada uno de los segmentos del mercado, las líneas de productos, los universos del vestuario, ocasiones de uso, perfiles del consumidor, público objetivo y las tendencias.
1.2	Creo colecciones de productos de moda a partir de un concepto de inspiración acordes con el ADN de marca y los requerimientos del mercado.
1.3	Desarrollo contenidos para medios tradicionales, digitales y emergentes (revistas, visual merchandising, redes sociales, retail, pop up-store, showrooms, apps, marketplace, páginas web, etc.).
1.4	Realizo análisis estratégico del negocio, canales de distribución y de mercadeo de productos de moda.
Temática 2: Diseño y conceptualización	
2.1	Desarrollo conceptos de moda (conceptualización) a partir del análisis e interpretación de tendencias proyectando los principios, elementos del diseño y la comunicación visual (punto, línea, formas, texturas, volúmenes, lenguaje visual, paleta de color, paleta de materiales, espacios, temporalidad y ubicación geográfica, etc.).
2.2	Expreso mediante Moodboards, tableros de disposición, concept book o cualquiera otra herramienta de exposición, los resultados de la investigación aplicada en la creación de productos de moda.
2.3	Basado en mis conocimientos sobre la historia de la moda, contextualizo hechos sociales, económicos, políticos, técnicos y tecnológicos reflejados en la cultura material (productos de vestuario) y las tendencias.



Temática 3: Materias primas, insumos y procesos

- 3.1. Aplico mi conocimiento sobre materias primas e insumos (tipos, clasificaciones, producción, composiciones, propiedades, acabados, procesos, manipulación, usos y aplicaciones) en la producción de productos de vestuario acordes con los requerimientos técnicos del segmento del mercado.
- 3.2. Conozco y aplico materiales alternativos o emergentes como: algodón orgánico, fibras de árbol, materiales de fibras recicladas (PET, fibras recicladas), fibra de bambú, cuero vegetal, Econyl, fibra de naranja, fibra de piña, poliéster biodegradable, fibras de caseína (leche), reciclado de ropa, reciclado de materiales de otros sectores de la industria, fibra de cannabis, fibra de ortiga, fibra de café, fibra de banano, fibra de coco, fibra de soja, fibra de maíz, fibra de algas marinas, corteza de coco (insumos), madera reciclada (insumos), botones reciclados.
- 3.3. Conozco y programo los procesos de tintorería, lavandería, estampación, bordados, manualidades y demás procesos e innovaciones del sector textil aplicables al desarrollo de productos de vestuario
- 3.4. Desarrollo nuevos materiales con la industria textil de acuerdo con los requerimientos del público objetivo y las capacidades de la empresa

Temática 4: Desarrollo técnico

- 4.1. Ilustro manual y digitalmente prendas de vestir sobre figurín y en geométrales (dibujo técnico, ropero, dibujo plano) con sus respectivas especificaciones técnicas acordes con los diferentes segmentos del mercado (relación de volumen, forma, texturas, color, lupas, etc.).
- 4.2. Aplico conceptos de sostenibilidad (economía circular, responsabilidad social, diseño social, consumo responsable, patronaje Zero Waste, materiales y procesos alternativos, etc.) en el desarrollo de productos de vestuario
- 4.3. Realizo el cálculo inicial del consumo y costos de las materias primas e insumos de las prendas de la colección
- 4.4. Programo trazos de producción a partir de la interpretación de la información técnica de la orden de producción.
- 4.5. Construyo e interpreto fichas técnicas de producto (orden de diseño, orden de corte, orden de producción, procesos productivos, orden operacional o ruta operaciones, procesos y acabados, hoja de costos, etc.) acordes a los requerimientos técnicos de la empresa, el segmento del mercado y el público objetivo
- 4.6. Aplico mis conocimientos en antropometría en la medición del cuerpo de los usuarios, formulación de tablas de tallas y medidas y en la realización de los patrones de prendas de vestir.
- 4.7. Desarrollo patrones básicos, realizo interpretación de modelos y escalado de prendas de vestir para los diferentes segmentos o líneas del mercado (bebé, infantil, femenino, masculino, interior, baño, deportivo, tallas grandes, etc.).
- 4.8. Desarrollo prendas de vestir sobre maniquí (gabarit o forma) utilizando la técnica de moulage
- 4.9. Cuento con los conocimientos de confección necesarios para el desarrollo de muestras de productos de vestuario acordes a los diferentes segmentos de mercado y los requerimientos técnicos de la empresa.
- 4.10. Interpreto diseños para el desarrollo de patrones de las prendas de vestir.

Temática 5: Tecnologías aplicadas (software y hardware)

- 5.1. Manejo software de dibujo vectorial (Illustrator, Corel, Inkscape, InDesign u otros) para la ilustración de productos, composición y diagramación de piezas comunicativas.
- 5.2. Manejo software de edición de imágenes (Photoshop, PhotoPaint u otros) aplicables en piezas comunicativas de la moda
- 5.3. Manejo software de patronaje, escalado y trazo aplicado al desarrollo de patrones de prendas de vestir
- 5.4. Manejo herramientas ofimáticas (Word, Excel, Powerpoint entre otros)
- 5.5. Conozco y aplico las tecnologías habilitadoras de la industria 4.0: Cloud computing (la nube), Fabricación aditiva (impresión 3D), Internet de las cosas (IoT), Inteligencia artificial, big data y analítica, Robótica colaborativa, Realidad aumentada y virtual, Simulación BIM, Ciberseguridad, Blockchain, Transformación digital inteligente.

Fuente: elaboración propia.

Artículo:

Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso



La encuesta se envió a organizaciones colombianas del sector confección de prendas de vestir, con el fin de recopilar respuestas de personas que desempeñan funciones afines a las cinco temáticas mencionadas. Cada participante debía responder en cada pregunta si se consideraba ligeramente conocedor, moderadamente conocedor, muy experto o extremadamente experto sobre la temática, o si no contaba con ningún conocimiento. También se solicitó informar el sexo biológico, rango de edad, el tiempo de experiencia laboral en áreas del sistema moda y el máximo nivel de formación alcanzado a la fecha.

Los 31 respondientes laboran en Bogotá D.C., Medellín, Envigado, Itagüí y San Vicente Ferrer (Antioquia), Bucaramanga (Santander), Cartagena de Indias (Bolívar) y Santander de Quilichao (Cauca).

Los resultados obtenidos se analizaron usando un enfoque de tipo relacional-descriptivo, con base en las variables relacionales y explicativas obtenidas. Se usó el enfoque descriptivo por el hecho de establecer las características propias que guardan las variables de estudio consideradas, incluidas en las preguntas planteadas a las personas encuestadas. El enfoque relacional busca establecer las posibles relaciones entre el perfil del personal encuestado y las brechas estudiadas, para identificar si existen relaciones razonables o si surgen factores de incidencia que previamente no habían sido considerados y/o reportados en el sector.

Artículo:

Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso

Resultados

A partir de la información recopilada se hizo un análisis por los factores sexo biológico, rango de edad, tiempo de experiencia laboral en áreas del sistema moda y máximo nivel de formación del respondiente.

Al analizar las respuestas por factores aislados se encontró que 22 respondientes se identificaron como del sexo biológico femenino y 9 del género masculino, es decir que el 71,0 % corresponde al primero, tendencia que coincide con lo reportado estadísticamente en el país pues el 70,8 % del personal ocupado en el sector diseño, confección y moda corresponde a mujeres (DANE, 2022).

En lo referente al nivel máximo de formación alcanzado, uno de las respondientes indicó ser bachiller, mientras que cinco tienen formación a nivel técnico obteniendo titulación en diseño de modas (dos personas), análisis y programación, mercadeo y producción. Nueve respondientes cuentan con formación a nivel tecnológico con títulos en diseño para la industria de la moda (tres personas), diseño de modas (dos personas), diseño de vestuario, diseño textil, industria de la moda y producción. 13 encuestados en total cuentan con título profesional discriminados en programas de diseño de modas (seis personas), ingeniería en diseño industrial, diseño, diseño gráfico, diseño gráfico publicitario, ingeniería financiera, mercadeo y publicidad, y comunicación



social. Dos respondientes cuentan con especialización, con títulos en construcción y en gerencia de mercadeo, y una persona cuenta con maestría en alta dirección en textiles. Se evidencia que los respondientes cuentan con diversos niveles de educación formal alcanzada, prevaleciendo el diseño y más especialmente el diseño de modas y afines, pero con una proporción casi igual de personas con títulos en áreas como marketing, producción, finanzas o ingeniería, por citar algunos ejemplos.

En lo que concierne a las edades de los respondientes, se tiene que un 29% tienen entre 25 y 34 años, 32% entre 35 y 44 años, 16% entre 45 y 54 años, 19% entre 55 y 64 años y el restante 4% tiene más de 64 años. Es de resaltar entonces que la mayor proporción de personas participantes en el estudio pertenecen a poblaciones que por su edad aspiran a mejorar su situación laboral, un factor a tener en cuenta por centros de formación y responsables por el desarrollo de talento humano en las organizaciones.

Un 13% de los encuestados tienen menos de 1 año de experiencia laboral y cuentan con formación titulada a nivel profesional en comunicación social y diseño gráfico, formación técnica en análisis y programación o formación tecnológica en producción. 6% tienen entre 1 y 3 años de experiencia laboral y son profesionales en finanza so técnicos en mercadeo, mientras que un 9% cuentan con entre 3 y 5 años de experiencia laboral, contando con formación profesional en ingeniería en diseño industrial o diseño de modas, o con formación tecnológica en diseño de modas. Un 16% cuenta con entre 5 y 7 años de experiencia laboral, con formación tecnológica o profesional en diseño de modas o diseño gráfico, mientras que la mayor proporción de respondientes tienen más de 7 años de experiencia laboral, y corresponden al 56% restante de los respondientes y cuentan con los diversos grados de formación previamente mencionados cuando se expuso el perfil del grupo de encuestados.

Para analizar las correlaciones entre los factores considerados en el estudio y el grado de conocimiento sobre las temáticas abordadas en esta investigación, se procedió a graficar las respuestas obtenidas para cada una de las 26 preguntas planteadas. Dada la cantidad de datos que fue necesario procesar, se elaboró un código en Python para elaborar gráficos tipo radial de anillos tomando dos variables por gráfico, con el objetivo de identificar qué correlaciones se presentaban.

Para a manera de ejemplo mostrar el procedimiento aplicado, se presenta el análisis realizado al preguntarle a los encuestados su conocimiento sobre una función asociada a desarrollo técnico, específicamente sobre la programación de trazos de producción a partir de la interpretación de la información técnica de la orden de producción. En la Figura 1 se presenta el resultado obtenido al evaluar el factor sexo biológico del respondiente en lo relacionado con la pregunta de interés. Ya en la Figura 2 se presenta el mismo tipo de resultado, pero considerando el factor rango de edad, y en las Figuras 3 y 4 el

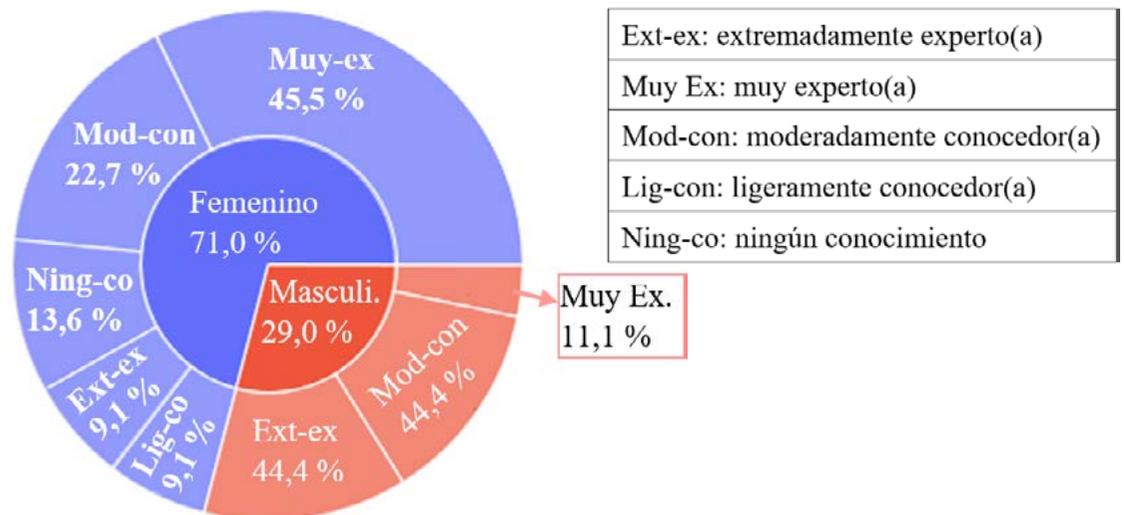
Artículo:
Las Competencias Laborales
en el Sector Diseño,
Confección y Moda de
Colombia: Identificación de
Retos y Oportunidades a
Partir de un Estudio de Caso



mismo tipo de análisis, pero considerando el nivel de formación académica alcanzado y el tiempo de experiencia laboral, respectivamente.

Se identificó un mayor grado de alta experticia en las personas de sexo biológico femenino que en las de sexo biológico masculino, si bien en este segundo grupo ninguno de los respondientes indicó tener bajos niveles de experticia. En cuanto al posible efecto del rango de edades, no se identificó correlación entre dicho factor con el nivel de conocimiento de los encuestados, dada la dispersión de las respuestas obtenidas en todos los rangos de edades del personal encuestado.

Figura 1. Nivel de conocimiento sobre la función “Programo trazos de producción a partir de la interpretación de la información técnica de la orden de producción” considerando el factor sexo biológico del respondiente.

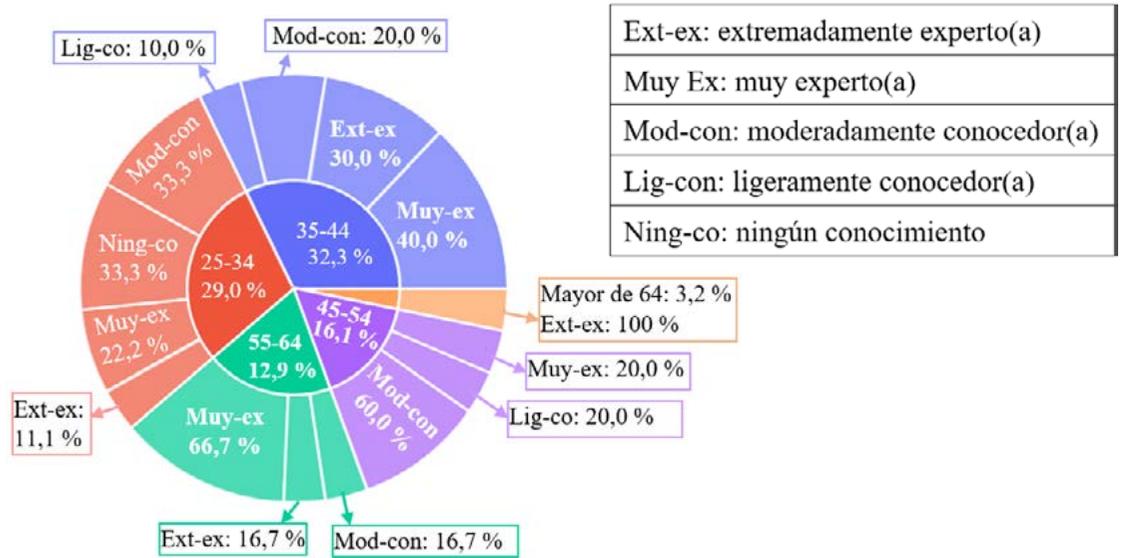


Fuente: elaboración propia.

Artículo:
Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso

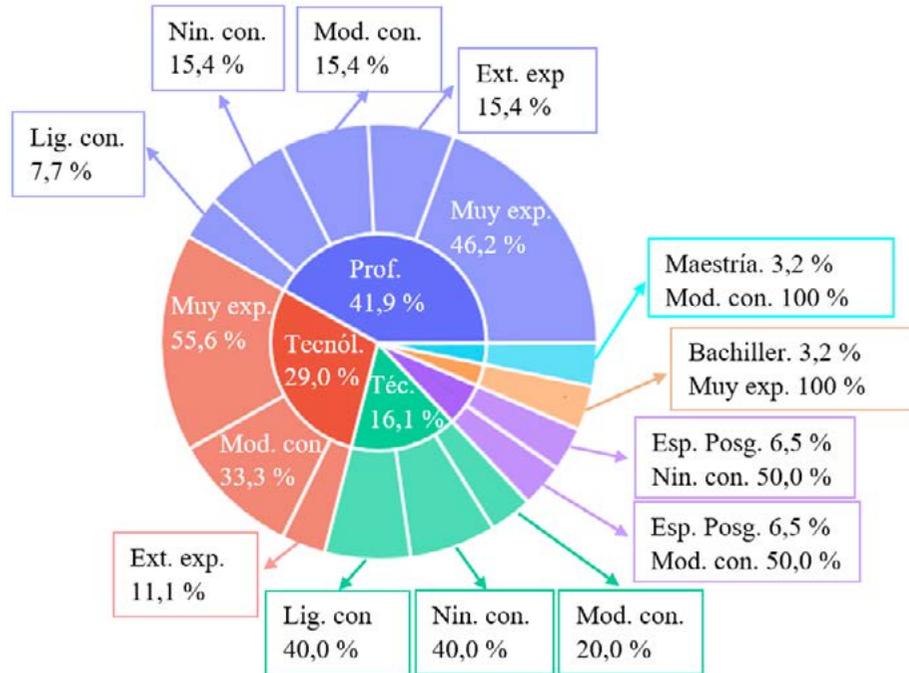


Figura 2. Nivel de conocimiento sobre la función “Programo trazos de producción a partir de la interpretación de la información técnica de la orden de producción” considerando el rango de edad del respondiente.



Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Nivel de conocimiento sobre la función “Programo trazos de producción a partir de la interpretación de la información técnica de la orden de producción” considerando el tipo de formación académica del respondiente.



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la Figura 3, no se encontró una correlación entre el nivel de formación académica de los encuestados con su nivel de conocimiento de

Artículo:
Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso



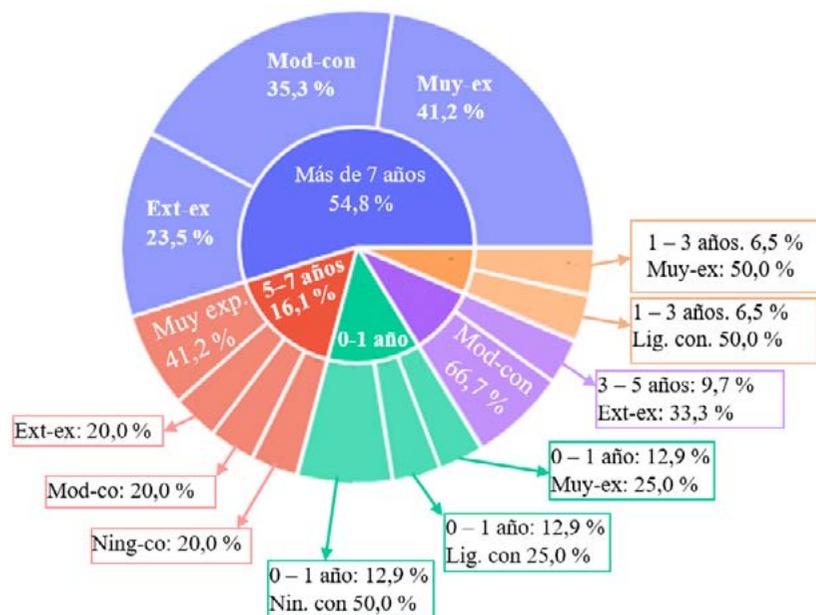
la función que es objeto de análisis en este apartado de la investigación. Se encontraron todos los niveles de experticia en todos los grados de formación académica, de tal manera que este factor no es incidente sobre el grado de conocimiento de los encuestados.

Uno de los casos notables es el de la persona con estudios de bachillerato, pues a pesar de tener el menor grado de cualificación según su formación académica cuenta con una experiencia de más de 7 años y esta persona encuestada se considera extremadamente experta en esta función. El otro caso particular que amerita una evaluación por separado es el de la persona mayor de 64 años, que es un caso excepcional en el factor rango de edad y por lo tanto no es posible compararlo directamente con las demás respuestas. Se trata entonces de dos casos particulares en este estudio, que sin embargo son considerados en el análisis dado que se deben tener en cuenta la experiencia de cada encuestado como trabajador y sus aspiraciones como individuos.

En la Figura 4 se identificó que existen dos grupos de respondientes según su tiempo de experiencia laboral. Como se podría inferir en el caso de personas que tienden a desempeñarse en un mismo sector productivo durante buena parte de su vida laboral, las personas con más de 7 años de experiencia laboral tienden a contar con mayor nivel de experticia, y es así como a pesar de ser el grupo de personas que hicieron parte en mayor proporción en este estudio, no cuentan con ningún respondiente que manifieste tener bajos niveles de experticia o ninguna experticia, como sí sucede con otros grupos con menores tiempos de experiencia laboral.

Artículo:
Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso

Figura 4. Nivel de conocimiento sobre la función “Programo trazos de producción a partir de la interpretación de la información técnica de la orden de producción” considerando el tiempo de experiencia laboral del respondiente.



Fuente: elaboración propia.



Con el total de las respuestas a las 26 preguntas formuladas se realizó un análisis correlacional como el presentado a manera ilustrativa de la metodología. Entre las numerosas correlaciones posibles entre factores, niveles de conocimiento y funciones, se seleccionaron los resultados considerados más significativos y se presentan a continuación.

Las funciones en las cuales se presentan la mayor proporción de personal con los mayores niveles de experticia corresponden a labores con materias primas e insumos, y más específicamente en lo relacionado con procesos, acabados, manipulación, usos y aplicaciones de vestuario acorde con los requerimientos técnicos del segmento del mercado, así como en realizar el cálculo inicial del consumo y costos de insumos de las prendas. El conocimiento manifestado debe considerarse como una fortaleza de los respondientes y, asumiendo un efecto de transitividad, de las empresas del sector, advirtiéndose que en este estudio no se aborda la problemática manifestada en otros escenarios por empresas y gremios del sector en lo relacionado con necesidades de contar con más personas calificadas que se sumen a esta cadena productiva. Es pertinente, por lo tanto, establecer estrategias que permitan conservar o incluso afianzar estas experticias en las empresas.

En un segundo nivel de experticia se encontraron el desarrollo conceptos de moda, es decir la conceptualización a partir del análisis e interpretación de tendencias proyectando los principios, elementos del diseño y la comunicación visual como punto, línea, formas, texturas, volúmenes, lenguaje visual, paleta de color, paleta de materiales, espacios, temporalidad y ubicación geográfica, etc., al igual que la construcción e interpretación de fichas técnicas de producto acordes a los requerimientos técnicos de la empresa, el segmento del mercado y el público objetivo. Esta función incluye orden de diseño, orden de corte, orden de producción, procesos productivos, orden operacional o ruta operaciones, procesos y acabados, hoja de costos, etc., el manejo de herramientas ofimáticas como Word, Excel, Powerpoint, entre otros, la aplicación de conocimientos en antropometría en la medición del cuerpo de los usuarios, formulación de tablas de tallas y medidas y en la realización de los patrones de prendas de vestir, y la interpretación de diseños para el desarrollo de patrones de las prendas de vestir. Se trata entonces de funciones en las que los consultados indican contar con niveles altos de experticia, pero deben ser fortalecidas aún más por ser claves para el sector según lo identificado en estudios sectoriales recientes ([Colombia Aprende, 2022](#)), advirtiéndose que según las respuesta deben clasificarse como brechas a ser priorizadas en próximos planes de mejoramiento en los programas de formación del talento humano que labora o pretende laborar en esta cadena productiva.

Para los propósitos de este estudio ameritan especial atención las funciones en las cuales los respondientes manifiestan contar con los menores niveles de experticia, como se detalla a continuación. La función con el menor nivel de experticia identificada corresponde al conocimiento y aplicación de

Artículo:

Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso



las tecnologías habilitadoras de la industria 4.0, como los son computación en la nube, manufactura aditiva como es el caso de tecnologías de impresión 3D, internet de las cosas, inteligencia artificial, big data y analítica, robótica colaborativa, realidad aumentada y virtual, simulación BIM, ciberseguridad, blockchain y transformación digital inteligente. Es un resultado a destacar, pues en la actualidad todas las actividades humanas, bien sea del sector productivo, educativo o del sector servicios, se ha venido transformando como efecto de la incursión de este tipo de tecnologías, y el sector diseño, confección y moda no es la excepción (Giri, Jain, Zeng & Bruniaux, 2019). Como ya se mencionó, esta cadena productiva tiene un significativo impacto económico y social por la capacidad de generación de empleo y los niveles de demanda que existen en el mercado, por lo tanto, las brechas deben ser disminuidas pasando primero por la apropiación del conocimiento y luego asumir liderazgo para que las tecnologías habilitadoras de la industria 4.0 se conviertan en una herramienta de apalancamiento para el desarrollo del sector.

La segunda mayor brecha que se encontró hace parte de la línea temática de materias primas, insumos y procesos, y más específicamente en lo relacionado con el desarrollo nuevos materiales con la industria textil de acuerdo con los requerimientos del público objetivo. Se trata de una brecha relevante por su impacto en la competitividad de la industria nacional por el anhelo constante de los compradores por acceder a prendas que incorporen las últimas tendencias tecnológicas y de economía circular (Colombia Aprende, 2022).

En un tercer nivel de priorización de brechas se identificaron las siguientes cinco funciones:

- manejo de software de patronaje, escalado y trazo aplicado al desarrollo de patrones de prendas de vestir.
- desarrollo prendas de vestir sobre maniquí, gabarit o forma, utilizando la técnica de moulage.
- aplicación de conceptos de sostenibilidad como economía circular, responsabilidad social, diseño social, consumo responsable, patronaje zero waste, materiales y procesos alternativos en el desarrollo de productos de vestuario.
- conocimiento y aplicación de materiales alternativos o emergentes de origen natural o fibras recicladas, reciclaje de ropa y de materiales de otros sectores industriales.
- análisis permanentemente de datos.

Ya en un cuarto nivel de menor experticia se encontraron funciones como el desarrollo contenidos para medios tradicionales, digitales y emergentes, así como el conocimiento y programación de los procesos de tintorería, lavandería, estampación, bordados, manualidades y demás procesos e innovaciones del sector textil aplicables al desarrollo de productos de vestuario.

Artículo:

Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso



Se encontró un alto grado de coincidencia con las tendencias identificadas en estudios sectoriales sobre la cadena diseño, confección y moda en Colombia (Colombia Aprende, 2022), pero es necesario advertir que no existe aún consenso respecto a las ventajas de impartir a formandos y personal que labora en el sector competencias laborales específicas, puesto que se ha reportado que hacerlo no implica un mejoramiento en la calidad de vida ni un impacto favorable sobre las posibilidades de acceso al empleo (Avendaño Castro, Luna Pereira & Quintero Camacho, 2020). No obstante, es aportante para la competitividad de una cadena productiva realizar investigaciones como las presentadas en este trabajo, dado que en diversos sectores productivos y académicos prevalece la visión de las competencias laborales como un mecanismo coherente con el interés de las personas en hacer de su trabajo un proyecto de vida en el cual se valore las competencias adquiridas (Alzate Ortiz, López López & Loaiza Campiño, 2019). La metodología empleada para identificar fortalezas y brechas en materia de competencias laborales es especialmente útil en sectores donde la creatividad y las tecnologías emergentes son protagónicas (Alonso-García, de-Cózar-Macías & Blazquez-Parra, 2021), sin desconocer la importancia de incluir en este tipo de investigaciones la existencia o no de correlaciones entre los conocimientos de los encuestados y el aporte a sus proyectos de desarrollo laboral, un aspecto que debe ser incluido en trabajos futuros sobre el sector diseño, confección y moda que ha expresado dificultades para atraer y retener mano de obra calificada (Colombia Aprende, 2022).

Artículo:

Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso

Conclusiones

Como resultado de un análisis de correlaciones entre factores y el nivel de conocimiento de un grupo representativo de respondientes de empresas del sector diseño, confección y moda de diversas regiones del país, se encontró que en 9 de las 26 funciones consultadas en la encuesta se presentan las mayores brechas en cuando a las competencias laborales. Estas brechas identificadas abarcan la apropiación de herramientas habilitadoras por la cuarta revolución industrial, incluyendo el análisis de datos, el desarrollo de materiales acordes a las demandas del consumidor que busca tecnologías de punta que simultáneamente sean acordes a las políticas de economía circular, así como competencias relacionadas con el manejo de software aplicado al desarrollo de patrones de prendas de vestir, el desarrollo prendas de vestir sobre maniquí, gabarit o forma utilizando la técnica de moulage, la aplicación de conceptos de sostenibilidad como economía circular, responsabilidad social, diseño social, consumo responsable, patronaje zero waste, materiales y procesos alternativos en el desarrollo de productos de vestuario, el uso de materiales alternativos o emergentes.

Se identificó que no existe correlación entre el nivel de formación académica o la edad y el grado de conocimiento expresado por los encuestados, siendo más incidente el tiempo de experiencia laboral. Estos resultados sugieren que un aprendizaje apropiado durante la vida laboral tiene un aporte más



trascendente sobre las funciones que la formación académica por sí misma, sin que esto minimice de manera alguna el rol de los programas de formación. Un enfoque propositivo a este respecto, planteado a partir de los resultados obtenidos en esta investigación, consiste en sugerir que lo enunciado en este estudio y las 9 brechas identificadas sean objeto de consideración por parte de entidades académicas que imparten programas de formación y empresas que desarrollan estrategias de mejoramiento de competencias laborales de los trabajadores, con miras a que esas acciones sean realmente pertinentes aprovechando la experiencia adquirida por las empresas y los trabajadores, diseñando contenidos y evidencias de aprendizaje más acordes a cerrar las brechas existentes en Colombia respecto a las tendencias globales.

Referencias

- Agencia EFE. (2023). La industria textil latinoamericana se recupera entre el 2 y el 4%. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/economia/moda-e-industria/la-industria-textil-latinoamericana-se-recupera-entre-el-2-y-el-4/>
- Alonso-García, M., de-Cózar-Macias, Ó. D. & Blazquez-Parra, E. B. (2021). Viability of competencies, skills and knowledge acquired by industrial design students. *International Journal of Technology and Design Education*, 31, 545–563. doi:<https://doi.org/10.1007/s10798-020-09561-6>
- Alzate Ortiz, F. A., López López, Á. V. & Loaiza Campiño, D. C. (2019). Incidencia del modelo pedagógico en la construcción del proyecto de vida de estudiantes de educación media rural. *El Ágora USB*, 19(1), 95-114. doi:[10.21500/16578031.3494](https://doi.org/10.21500/16578031.3494)
- Avendaño Castro, W., Luna Pereira, H. & Quintero Camacho, L. (2020). La política colombiana de emprendimiento en educación y su impacto en el acceso al empleo de jóvenes. *El Ágora USB*, 20(2), 158-171. doi:[10.21500/16578031.5137](https://doi.org/10.21500/16578031.5137)
- Colombia Aprende. (2022). Subsectores Textil, Cuero, Confección y Diseño de modas (TCCD). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-08/cartilla-sector-moda.pdf
- Dávalos García, S. R., Cejas Martínez, M. F., Liccioni, E. J. & Vegas Meléndez, H. J. (2023). Caracterización de las competencias laborales del talento humano en las organizaciones: un factor clave en la gestión administrativa. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(4), 120-127. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000400120&lng=es&tlng=es
- DANE. (2022). *Encuesta Anual Manufacturera 2021 Anexo principales variables*. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EAM/anex-EAM-2021.xlsx>

Artículo:

Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso



- Espinel González, P. A., Aparicio Soto, D. M. & Mora, A. J. (2018). Sector textil colombiano y su influencia en la economía del País. *Punto de Vista*, 9(13). <https://doi.org/10.15765/pdv.v9i13.1118>
- Giri, C., Jain, S., Zeng, X. & Bruniaux, P. (2019). A detailed review of artificial intelligence applied in the fashion and apparel industry. *IEEE Access*, 95376 - 95396. doi:[10.1109/ACCESS.2019.2928979](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2928979)
- Monsalve Pineda, D. & Daza Holguín, D. A. (2022). *Moda, más allá que una tendencia* [Pontificia Universidad Javeriana]. [https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/64339/Plantilla Deposito en Biblioteca 2023-10.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/64339/Plantilla%20Deposito%20en%20Biblioteca%202023-10.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Torres Guzmán, I. G. & Tierradentro, Á. Y. (2023). Formalización empresarial con enfoque de los micro negocios y emprendimientos textiles Caso de estudio emprendimiento BEE PERFORMANCE [Corporación Universitaria Minuto de Dios]. https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/17405/1/TE.PRO_TorresIris-TierradentroÁngelo_2023.pdf

Artículo:

Las Competencias Laborales en el Sector Diseño, Confección y Moda de Colombia: Identificación de Retos y Oportunidades a Partir de un Estudio de Caso
