



REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 2, Número 3
Julio-Septiembre 2025

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, www.omniscens.com

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 2, Número 3
julio-septiembre 2025

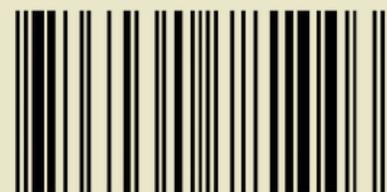
Publicación trimestral
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: admin@omniscens.com

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



9773061781003

Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 2, Núm. 3, julio-septiembre 2025, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, admin@omniscens.com, Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 julio 2025.



Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 2, Número 3, 2025, julio-septiembre

DOI: <https://doi.org/10.71112/wya01a43>

**DESARROLLO DE COMPETENCIAS LABORALES Y EMPRENDEDORAS EN
JÓVENES FORMADOS POR EL SENA**

**DEVELOPMENT OF JOB AND ENTREPRENEURIAL SKILLS IN YOUNG PEOPLE
TRAINED BY SENA**

Andrea Yadira Varón Flórez

Colombia

Desarrollo de competencias laborales y emprendedoras en jóvenes formados por el SENA

Development of job and entrepreneurial skills in young people trained by SENA

Andrea Yadira Varón Flórez

yadivar1@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-9812-0732>

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Colombia

RESUMEN

Este artículo surge del interés por profundizar en el proceso de planeación curricular que se desarrolla para la formación técnica. Se parte de una revisión documental realizada en el marco de la propuesta de investigación denominada “El impacto curricular en el desarrollo de competencias laborales y emprendedoras en jóvenes del contexto del Municipio del Retiro, Antioquia”. La investigación permite comprender las dinámicas sociales, culturales y económicas que inciden en el desinterés de los jóvenes hacia la formación en ebanistería, una actividad profundamente arraigada en la identidad del municipio del Retiro, Antioquia. A través del estudio sistemático del entorno y sus particularidades, se pueden generar propuestas curriculares pertinentes, adaptadas al territorio y alineadas con las necesidades y expectativas de la comunidad. Además, investigar posibilita rescatar y fortalecer el legado ancestral relacionado con el trabajo en madera, evitando así la pérdida de un saber tradicional que ha caracterizado históricamente a la región.

Palabras clave: formación técnica; ebanistería; propuesta curricular; competencias laborales; sector productivo.

ABSTRACT

This article stems from an interest in delving deeper into the curriculum planning process developed for technical training. It is based on a documentary review carried out within the framework of the research proposal entitled “The impact of the curriculum on the development of job and entrepreneurial skills in young people in the context of the Municipality of El Retiro, Antioquia.”

The research provides an understanding of the social, cultural, and economic dynamics that influence young people's lack of interest in training in carpentry, an activity deeply rooted in the identity of the municipality of Retiro, Antioquia. Through the systematic study of the environment and its particularities, relevant curriculum proposals can be generated, adapted to the territory and aligned with the needs and expectations of the community. In addition, research makes it possible to rescue and strengthen the ancestral legacy related to woodworking, thus preventing the loss of traditional knowledge that has historically characterized the region.

Keywords: technical training; cabinetmaking; curriculum proposal; work skills; productive sector.

Recibido: 1 de septiembre 2025 | Aceptado: 19 de septiembre 2025

INTRODUCCIÓN

Este artículo surge de una revisión detallada de los estudios realizados en el marco de la formación para el trabajo del nivel técnico en ebanistería, ya que se identifica un interés por abordarlo para plantear una propuesta académica que permita el fortalecimiento curricular y formativo de los jóvenes especialmente en el municipio del Retiro, el cual será objeto de futuras líneas de profundización.

Es importante mencionar que este estudio surge en el contexto del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), específicamente en su sede ubicada en el municipio de Itagüí Antioquia,

donde se ofrece el programa de formación técnica en ebanistería. Esta formación integra componentes técnicos, culturales y sociales con el objetivo de garantizar la calidad del proceso educativo y su pertinencia frente a las necesidades del sector productivo. El programa está orientado al desarrollo de habilidades en el diseño de mobiliario, así como en los procesos de fabricación y acabado de muebles. Para ello, se emplean tanto técnicas tradicionales como métodos modernos y especializados. Además, el proceso formativo promueve el desarrollo de competencias blandas, el manejo de herramientas digitales y la incorporación de elementos culturales y tradicionales, todo ello enriquecido con un enfoque de innovación.

¿Cuáles son las características y enfoques curriculares integrados en los programas de formación técnica en ebanistería, con énfasis en componentes técnicos, culturales y sociales, que responden a las necesidades del sector productivo?

Para responder a la pregunta se plantea como objetivo general realizar una revisión documental sobre los enfoques curriculares y componentes técnicos, culturales y sociales presentes en programas de formación técnica en ebanistería, con el fin de identificar su pertinencia para el sector productivo. Como objetivos específicos se plantea examinar las metodologías curriculares empleadas en la formación técnica en ebanistería documentadas en la literatura académica y técnica; identificar la integración de competencias blandas y el uso de tecnología en el programa y evaluar el enfoque curricular innovador presente en la formación técnica de ebanistería y su impacto en la calidad educativa y en la pertinencia frente al sector productivo.

METODOLOGÍA

Para responder a la pregunta de investigación sobre las características y enfoques curriculares integrados en los programas de formación técnica en ebanistería, con énfasis en

componentes técnicos, culturales y sociales, y su relación con las necesidades del sector productivo, se opta por una metodología de revisión documental.

A través de la revisión sistemática o narrativa de documentos, es posible identificar y comparar las características, metodologías y enfoques curriculares adoptados en diferentes programas de formación técnica, lo que facilita comprender las tendencias, buenas prácticas y vacíos existentes en la formación de ebanistería. Dado que la pregunta involucra analizar la pertinencia y respuesta a las necesidades del sector productivo, la revisión documental permite vincular información curricular con estudios sectoriales, informes del mercado laboral y políticas educativas, que en conjunto brindan un panorama integral sobre la relación entre la formación técnica y la realidad productiva.

En suma, la revisión documental constituye una estrategia eficiente, rigurosa para explorar el estado del arte en formación técnica en ebanistería, facilitando la construcción de conocimiento crítico sobre sus componentes técnicos, culturales y sociales, y su alineación con las propuestas curriculares y las necesidades del sector productivo.

Para su desarrollo, se utilizó una plantilla digital estructurada que permite registrar datos clave de cada documento revisado, teniendo en cuenta elementos como autor, año, tipo de documento, objetivos, metodología, componentes técnicos, culturales y sociales descritos, enfoques curriculares, competencias desarrolladas, y vinculación con el sector productivo. Después, se realizó la organización, comparación y análisis sistemático de la información encontrada en las fuentes documentales y finalmente, se clasifica la información extraída en categorías temáticas predeterminadas o emergentes, tales como: componentes técnicos, integración cultural y social, competencias blandas e innovación curricular.

Marco referencial

Como punto de partida en la construcción del marco referencial, se cuenta con un documento clave para el SENA, como es el estatuto de la formación profesional integral. Según

SENA (1997), el estatuto de la formación profesional integral del SENA en cumplimiento de la Ley 119 de 1994, define la formación profesional como un proceso teórico-práctico orientado al desarrollo de competencias técnicas, valores y actitudes para la vida productiva y social. El enfoque por competencias, estructurado en currículos modulares, responde a las demandas del mercado laboral y al avance tecnológico, integrando educación, trabajo y tecnología. SENA (1997) especifica que la competencia laboral es la aplicación de los conocimientos, destrezas, comprensiones y valores, a las funciones o combinación de estas, de acuerdo con los niveles exigidos en condiciones operativas determinadas, posibilitando que el trabajador desarrolle su capacidad individual para emprender actividades que requieran una planificación, ejecución y control autónomos (p. 29). El estatuto de la formación profesional integral del SENA también establece lineamientos para el diseño curricular, la gestión formativa y la evaluación de resultados.

Ahora bien, el SENA cuenta con otro referente asociado a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según el SENA (1985), el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación profesional integral se centra en el desarrollo técnico, social y humano del aprendiz y contempla etapas como la organización del entorno educativo, la inducción, la concertación del plan formativo, el desarrollo de actividades de aprendizaje y la evaluación continua, que incluye la autoevaluación. El SENA (1985) precisa la evaluación como la comparación que, de manera continua, permanente y conjunta, realizan el sujeto de formación y el docente, entre los objetivos establecidos y los avances logrados, con el fin de realizar los ajustes necesarios para el adecuado desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje (p. 18). Finalmente, la certificación valida los logros obtenidos, y se promueve la flexibilidad curricular junto con la incorporación de innovaciones pedagógicas para garantizar la calidad y pertinencia de la formación frente a las dinámicas del entorno productivo.

Como el objeto de estudio se centra en la ebanistería, después de hacer un recorrido por la base normativa de la formación para el trabajo en el SENA, se pasa a lo que es la ebanistería, sus retos y oportunidades. Artesanías de Colombia S.A. (2022), define la madera, como un material ecológico y duradero, que ha sido esencial en la construcción y creación de objetos desde tiempos precolombinos, pasando por la colonia y hasta la actualidad. “La madera es un material artesanal atemporal. Si bien existen materias primas como el metal y el plástico, la madera sigue siendo necesaria en todo tipo de construcciones, desde utensilios culinarios, hasta templos religiosos” (Artesanías de Colombia, 2022, p. 3). La industrialización y la modernización han transformado el oficio, llevando a una coexistencia entre talleres artesanales y producción industrial. Los trabajos en madera enfrentan retos como el impacto ambiental de la tala de árboles, la falta de interés de nuevos aprendices y la competencia con muebles industrializados. A pesar de esto, los artesanos han innovado con productos ornamentales y utilitarios, adaptándose a tendencias como el ecodiseño. Finalmente, subraya la necesidad de preservar el patrimonio cultural y fomentar la creatividad en el oficio

Artesanías de Colombia (2022), evidencia que tanto el desarrollo de técnicas de transformación de la madera como la innovación en productos derivados, enfrenta grandes retos. Uno de ellos muy significativo es la falta de interés de las nuevas generaciones en aprender oficios artesanales, esenciales para la preservación del patrimonio cultural. Al revisar casos destacados, se observa que artesanos reconocidos como Rojas, (2015), aportan un valor agregado a los trabajos realizados en madera, diferenciando y consolidando la ebanistería como un oficio artesanal especializado en la creación de muebles mediante técnicas como corte, labrado, cepillado, torneado y ensamblaje. Rojas (2015) define la ebanistería como “una especialidad del trabajo de la madera en la cual mediante corte, labrado, cepillado, torneado, ensamble y pegado se desarrollan muebles” (p. 3). A diferencia de la carpintería, la ebanistería se enfoca en productos elaborados y de alta calidad, combinando técnicas como taracea y

talla. Los ebanistas requieren habilidades avanzadas en trazos geométricos y cortes precisos. Las herramientas utilizadas incluyen serruchos, cepillos, pulidoras, formones, gubias, tornos y sierras, complementadas con equipos eléctricos modernos. El esquema productivo abarca desde la selección de materia prima hasta la revisión de calidad, asegurando superficies lisas, colores uniformes y ensamblajes precisos. La ebanistería destaca por su atención al detalle y la creación de piezas únicas y duraderas

Este referente permite una comprensión detallada del oficio de la ebanistería, las habilidades requeridas por los ebanistas, las herramientas mínimas a usar en los talleres y las operaciones básicas de fabricación para garantizar la calidad de los productos elaborados.

Entrando en el territorio objetivo, como es la ebanistería específicamente en el municipio del Retiro, Acevedo (2023), menciona que la ebanistería en El Retiro, Antioquia, comenzó a finales del siglo XIX y se ha convertido en un símbolo del municipio. La primera revolución llegó con "Muebles El Pino", fundado por José María Botero, quien innovó en el uso del pino ciprés, impulsando la industria del mueble y transformando la economía local. La segunda revolución fue liderada por Juan Ignacio Mejía con "Andina de Muebles" en 1974, que introdujo diseños modernos y materiales como nazareno y guayacán. Mejía implementó un modelo industrial y social que marcó un hito en la producción de muebles de alta calidad, reconocidos a nivel nacional e internacional. Actualmente, la industria del mueble enfrenta desafíos como el relevo generacional, altos costos de materias primas y la competencia externa. Sin embargo, sigue siendo la principal fuente de empleo y un referente cultural en El Retiro, con más de 80 talleres que producen muebles de diversos estilos y materiales. Acevedo (2023) señala que "el olor de la madera seca y el ruido de las sierras se han convertido en constantes que permanecen en la cotidianidad y el imaginario colectivo guarceño, no sólo por ser parte de su identidad, sino por ser potencias y huellas de su espíritu luchador e inconmensurable" (p. 235).

De este marco referencial finalmente se deduce que la formación profesional integral del SENA, sustentada en el Acuerdo 00008 de 1997 y en sus lineamientos pedagógicos (SENA, 1985), promueve un modelo educativo centrado en el desarrollo técnico, humano y social del aprendiz, mediante procesos flexibles, contextualizados y orientados a la calidad y la pertinencia. Este marco resulta clave para comprender y proyectar oficios como la ebanistería, que, desde su tradición artesanal, enfrenta desafíos contemporáneos relacionados con la innovación, el relevo generacional y la sostenibilidad. En este sentido, el estudio del oficio en contextos locales como El Retiro, Antioquia, permite evidenciar cómo los saberes tradicionales pueden articularse con modelos educativos modernos, reconociendo el potencial formativo, cultural y productivo de la ebanistería en escenarios de transformación social y económica.

Antecedentes

La formación técnica en ebanistería

Es oportuno afirmar, que la formación técnica en ebanistería se realiza en ambientes que cumplen con las condiciones mínimas establecidas en los diseños curriculares, además es impartida por instructores expertos quienes orientan cada una de las competencias técnicas, claves y transversales garantizando una formación integral que cumple con las condiciones de calidad, promoviendo prácticas sostenibles con el medio ambiente en las diferentes etapas del proceso productivo lo que permite impactar y fortalecer el sector productivo. El proceso formativo promueve el desarrollo de competencias blandas, el manejo de herramientas digitales y la incorporación de elementos culturales y tradicionales, todo ello enriquecido con un enfoque de innovación.

En este contexto, el SENA, imparte formación en los diferentes municipios del Departamento de Antioquia, entre ellos El Retiro. Dentro del compromiso que tiene la entidad con el fortalecimiento del territorio y la preservación de los saberes ancestrales y tradicionales, ha identificado una situación particular al recibir las necesidades de formación por parte del

municipio del Retiro, y es que las generaciones de jóvenes hijos e hijas de los ebanistas que históricamente han permitido que se reconozca como un municipio de tradición por la ebanistería, no manifiestan interés por mantener esos oficios ancestrales, no lo ven atractivo ni moderno, comparado con el furor de las redes sociales y el uso de la tecnología. Este desinterés pone en riesgo la transmisión entre generaciones del conocimiento y prácticas en la ebanistería; por lo que se requiere hacer una intervención oportuna que permita la sinergia entre la tradición y la innovación así como la aplicación de prácticas en ebanistería por parte de las nuevas generaciones de ebanistas, que le permitan al municipio del Retiro continuar con el reconocimiento como un municipio referente en la fabricación de mobiliario a nivel no solo regional sino nacional.

Propuesta formativa

El SENA ha asumido el reto de desarrollar una propuesta formativa que permita resignificar los saberes tradicionales y ancestrales dentro del programa, de tal manera que resulten atractivos para las nuevas generaciones y, al mismo tiempo, estén adaptados a los contextos actuales del sector productivo, el mercado y la tecnología, sin perder su esencia artesanal y cultural. En este sentido, la propuesta formativa en ebanistería, tanto en los niveles titulados como complementarios, no cuenta con diseños curriculares claramente definidos dentro del catálogo de programas del SENA que respondan de manera específica a las necesidades del sector ebanista en el municipio de El Retiro, Antioquia. Por esta razón, se realiza un análisis crítico y reflexivo a partir de una revisión documental, con el fin de orientar la construcción de una oferta formativa pertinente y contextualizada.

Al iniciar las búsquedas de investigaciones alrededor del tema en el contexto internacional, Sevilla (2017) explica que en Colombia se ofrecen programas del nivel técnico, técnico Profesional, tecnólogo y especializaciones, carreras que son impartidas por universidades, instituciones tecnológicas. El SENA se constituye en el principal actor para la

formación en el trabajo en Colombia. En coherencia con las políticas de América Latina, se han realizado esfuerzos por adaptar el modelo dual alemán de formación técnica; sin embargo, los resultados han sido limitados debido a la complejidad de su implementación y a la dificultad de coordinación entre los actores involucrados. Al respecto, Sevilla (2017) explica que, durante la década de los noventa, la entonces Agencia Alemana para la Cooperación Técnica (GTZ) prestó asesoría a varios países de la región para introducir este modelo de formación en sus sistemas de Educación Técnica y Tecnológica (ETP). Sin embargo, en la mayoría de los casos, los resultados no fueron los esperados debido a las dificultades para dimensionar el sistema y a la complejidad de la necesaria coordinación entre los distintos actores sociales. (p. 39).

Ahora bien, el diseño curricular es autónomo, ya que cada institución educativa tiene la responsabilidad de ajustar su plan de estudios conforme a las necesidades específicas del sector productivo en su contexto local. Esta autonomía permite una mayor pertinencia y flexibilidad, facilitando que los programas formativos respondan de manera efectiva a las demandas del mercado laboral y a las tendencias tecnológicas actuales. Sevilla (2007) menciona que “la definición curricular es altamente autónoma en la educación técnica y tecnológica al ser responsabilidad de cada institución. En general, los currículos están diseñados sobre la base de conversaciones con el sector productivo, pero el nivel de involucramiento y la actualización de ellos no es constante” (p. 77). En este sentido, países como Brasil y Colombia han implementado normativas que fomentan la vinculación laboral de los estudiantes con empresas, promoviendo la formación práctica y la integración temprana al mundo laboral. Estas políticas contribuyen no solo a mejorar la empleabilidad de los egresados, sino también a fortalecer la relación entre la educación técnica y el sector productivo, generando un círculo virtuoso en el que la formación se adapta continuamente a las necesidades reales del mercado y se potencia el desarrollo económico local.

Los autores Sevilla y Dutra (2016) señalan que, la Educación y Formación Técnico Profesional (EFTP) constituye un pilar fundamental para lograr un equilibrio entre el desarrollo económico, la inclusión social y la protección ambiental. Esto se debe a que la EFTP puede promover economías sostenibles y fomentar una ciudadanía global responsable, aspectos cruciales en el contexto actual de desafíos sociales y ambientales. Al formar técnicos capacitados y conscientes, se contribuye no solo a la competitividad y productividad económica, sino también a la construcción de sociedades más justas y comprometidas con el cuidado del planeta. No obstante, la EFTP enfrenta múltiples desafíos que limitan su impacto potencial. Entre ellos destaca la desconexión con el mercado laboral, que impide que la formación responda adecuadamente a las demandas reales de los sectores productivos.

Asimismo, las desigualdades de género continúan siendo una barrera que restringe el acceso y la participación equitativa en ciertos campos técnicos, mientras que la baja calidad educativa afecta la preparación efectiva de los estudiantes. Además, la falta de integración entre los diferentes niveles y modalidades de enseñanza dificulta la continuidad y coherencia de los procesos formativos. En Colombia, el SENA desempeña un papel estructurante dentro de la EFTP, siendo responsable del diseño curricular y la implementación de programas formativos alineados con las necesidades del mercado laboral. Esta orientación práctica y contextualizada contribuye a reducir la brecha entre la educación y el empleo, facilitando la inserción laboral de los egresados y fortaleciendo el desarrollo económico local. Sin embargo, para que la EFTP cumpla plenamente con su rol estratégico, es necesario superar los retos mencionados mediante políticas integrales que promuevan la calidad, equidad e innovación en la formación técnica.

En consecuencia, Sevilla y Dutra (2016) afirman que, en el SENA de Colombia, que es reconocido por sus lazos estrechos y su coordinación con el mercado laboral, la elaboración de los currículos es mayormente autónoma y se determina en los centros de capacitación

regionales. Un mecanismo utilizado por esta institución de formación profesional es el involucramiento de sus Mesas Regionales o Sectoriales en el desarrollo de los currículos. (p. 44).

Propósitos de la formación técnica y profesional

En esta línea, Valdebenito (2019), bajo la coordinación de la UNESCO, destaca que la educación y formación técnica y profesional (EFTP) es fundamental para el desarrollo de habilidades que aumenten la empleabilidad y promuevan un crecimiento económico sostenible. Este enfoque reconoce que la EFTP no solo provee conocimientos técnicos, sino que también impulsa competencias prácticas y adaptativas necesarias para enfrentar las demandas cambiantes del mercado laboral global. En el caso colombiano, la EFTP adquiere una relevancia especial a través del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), institución clave que lidera la certificación de competencias y ofrece una amplia gama de programas técnicos ajustados a las necesidades reales del sector productivo.

Esta vinculación estrecha entre formación y mercado laboral permite no solo mejorar la inserción laboral de los estudiantes, sino también responder de manera dinámica a los retos económicos y sociales del país. Además, estas acciones reflejan el compromiso de Colombia con la valorización de la formación técnica, entendida como un motor para la inclusión social y la equidad, ya que abre oportunidades para diversos sectores de la población, incluyendo grupos tradicionalmente marginados. De lo anterior, Valdebenito (2019) afirma que, la educación y formación técnica y profesional (EFTP) representa un eje fundamental para el desarrollo de los países, al asegurar la equidad y potenciar la productividad y sostenibilidad. Como señalan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), aporta al crecimiento inclusivo y sostenible en una era caracterizada por el cambio constante, contribuyendo a poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar prosperidad y justicia social. (p. 2); así, la EFTP se

configura como un instrumento estratégico para fomentar el desarrollo integral, sustentable y justo en el contexto nacional.

Ahora bien, de acuerdo con diversas investigaciones realizadas en el contexto colombiano, Lugo (2015), ha identificado que el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) lidera la formación profesional en el país, consolidándose como un actor estratégico en la promoción de la innovación, el desarrollo tecnológico y la competitividad empresarial. A través de iniciativas orientadas a la investigación aplicada, el desarrollo de prototipos y la prestación de servicios tecnológicos, esta entidad ha contribuido significativamente al fortalecimiento de las competencias de los aprendices, al tiempo que ha generado beneficios directos para el sector productivo. En esta misma línea, organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) destacan la necesidad de reforzar la formación técnica y tecnológica en sectores considerados estratégicos para el crecimiento económico sostenible del país. Con relación a este tema, Lugo (2015) sostiene que el estudio de caso del Sistema de Formación Profesional de Colombia, liderado por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), permite observar la evolución en la incorporación de procesos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación en los programas de formación técnica y tecnológica, con un enfoque orientado a las ocupaciones (p. 30).

La gestión curricular en formación técnica y profesional

De manera complementaria, Páez (2023) analiza la gestión curricular de la Formación Técnica Profesional (FTP) en el SENA, evidenciando un enfoque predominantemente instrumental, centrado en la repetición de procedimientos y en el aprendizaje por medio de la práctica. Esta orientación, si bien es funcional en ciertos contextos, limita la incorporación de procesos reflexivos y el desarrollo integral del estudiante. Asimismo, el estudio señala que conceptos clave como la creatividad y el pensamiento crítico carecen de una fundamentación metodológica robusta, lo cual dificulta su implementación efectiva en los programas formativos.

En cuanto a la evaluación del aprendizaje, esta se enfoca principalmente en los resultados laborales inmediatos, relegando dimensiones esenciales como el desarrollo cognitivo y metacognitivo. Finalmente, se identifica una desconexión estructural entre la FTP y las exigencias propias de la sociedad del conocimiento, lo que plantea desafíos significativos en términos de pertinencia y calidad educativa. Por lo anterior, Páez (2023) señala que esta investigación permitió abrir espacios institucionales para evidenciar la necesidad de revisar y formalizar un Modelo Pedagógico para la Formación Profesional Integral que imparte el SENA; dicho modelo se encuentra actualmente en proceso de consideración con un equipo nacional de formadores de instructores (p. 221).

En esta misma línea, Saldaña y Torres (2016) examinan los procesos de formación y aprendizaje desde una perspectiva cultural, subrayando la relevancia de construir conocimiento de manera colaborativa e integrar al individuo en contextos pluriculturales. En relación con la Formación Profesional Integral (FPI) ofrecida por el SENA, los autores enfatizan la necesidad de diseñar entornos de aprendizaje auténticos y éticamente orientados, que respondan a las demandas sociales contemporáneas. De esta manera Saldaña y Torres (2016) sostienen que, cuando se habla de aprendizaje, se enuncia la teoría crítica de la cultura, en la cual se transita desde un proceso intercultural hasta la integración plena del sujeto en sus actitudes, relaciones y lenguajes, reconociendo la diversidad desde una perspectiva centrada en la propia cultura, con el fin de alcanzar lo pluricultural (p. 74). Por lo anterior, los entornos de aprendizaje deben fomentar no solo la adquisición de competencias técnicas, sino también el desarrollo del pensamiento crítico como componente esencial para una formación pertinente y transformadora.

Pita y Páez (2008) argumentan que el enfoque por competencias implementado en el SENA presenta una discrepancia significativa entre su marco teórico y la práctica educativa. En concreto, se priorizan los resultados operativos sobre el desarrollo integral del estudiante.

Aunque el modelo aspira a formar competencias cognitivas, axiológicas y comunicativas, en la praxis se restringe principalmente al ámbito laboral. Además, la carencia de formación pedagógica adecuada entre los docentes contratados incide negativamente en la calidad de la educación ofrecida. Pita y Páez (2008) afirman que su investigación permitió identificar contradicciones entre el planteamiento teórico del Enfoque de Competencias del SENA, el modelo pedagógico constructivista que lo sustenta y la práctica docente real en el aula (p. 76). En respuesta, los autores proponen la construcción de un marco epistemológico que articule coherentemente la teoría con la práctica, fortaleciendo así el modelo constructivista. Asimismo, sugieren el rediseño curricular, la capacitación docente continua y la implementación de mecanismos para evaluar el impacto formativo en el sector productivo.

Ahora bien, Montes y Manning, (2015) destacan el SENA como la principal institución de educación técnica en Colombia y ha generado un impacto positivo en la empleabilidad y el capital social de sus egresados. Estos tienen mejores ingresos, redes sociales y menores tiempos de desempleo. La mayoría valora positivamente la formación recibida. Sin embargo, su efecto en empresas y cooperativas es menos evidente. Aunque su aporte es significativo, el SENA enfrenta retos en su articulación con el sector productivo y en la medición del costo-beneficio de sus programas. Por esta razón Montes y Manning (2015) plantean, en líneas generales, que el SENA tiene una incidencia positiva en el desarrollo del capital social en Colombia. Por tanto, consideran que el Estado y la institución deben hacer esfuerzos conjuntos para mejorar la calidad de los servicios y ampliar las coberturas, especialmente considerando el limitado acceso de los jóvenes a la educación pública (p. 124).

Ahora bien, Montes y Manning (2012) identifican que la elección de programas de formación técnica por parte de los jóvenes está fuertemente influenciada por barreras de tipo económico y académico, las cuales limitan su acceso a la educación universitaria, particularmente en contextos social y geográficamente marginados. “La razón mayoritaria por la

que los jóvenes asisten a estudiar un programa técnico, es la dificultad que para ellos representa realizar una carrera profesional” (Montes & Manning, 2012, p. 174). En este sentido, se hace imperativo el diseño e implementación de estrategias orientadas a fortalecer esta modalidad educativa, considerando su creciente importancia para amplios sectores de la población colombiana. La educación técnica, en consecuencia, desempeña un papel estratégico en la promoción de la inclusión social de comunidades históricamente excluidas, así como en el impulso del desarrollo regional. Por tanto, constituye un campo prioritario de análisis, intervención y mejora dentro de las políticas educativas nacionales.

De manera complementaria, Sarmiento et al., (2009), precisan que los estudios revisados coinciden en que el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) ejerce un impacto positivo en el desarrollo del capital social de sus egresados, lo cual se refleja en mejores resultados en el mercado laboral, tales como una menor duración del desempleo, mayores niveles de ingreso y una mayor probabilidad de inserción ocupacional. “En líneas generales, el SENA tiene una incidencia positiva en el desarrollo del capital social en Colombia” (Sarmiento et al., 2009, p. 126). Estos hallazgos contrastan con investigaciones previas que cuestionan la efectividad institucional del SENA, evidenciando, por el contrario, su contribución significativa al fortalecimiento tanto del capital humano como del capital social. En consecuencia, se plantea la necesidad de fortalecer esta entidad mediante el mejoramiento de la calidad de sus servicios y la expansión de su cobertura, con especial énfasis en la población juvenil, la cual enfrenta múltiples barreras para acceder a la educación pública postsecundaria.

No obstante, García (2016), afirma que los programas de formación técnica del SENA cumplen un rol fundamental en la inclusión de poblaciones vulnerables y en la ampliación de la cobertura educativa en Colombia. García (2016) indica que “los resultados muestran que los programas de nivel tecnológico, a comparación de los de nivel técnico, generan acceso a trabajos de mejor calidad” (p. 27). Aunque los programas tecnológicos suelen generar mejores

resultados en términos de calidad del empleo, la formación técnica contribuye de manera significativa a la formalización laboral, especialmente cuando se complementa con la implementación de contratos de aprendizaje.

Es de anotar que a nivel Antioquia no identificaron investigaciones científicas asociadas con el objeto de estudio. Es un tema escasamente explorado por la comunidad académica, no se cuenta con estudios suficientes para hacer un análisis a profundidad.

RESULTADOS

A continuación, se registran los hallazgos teniendo en cuenta los objetivos específicos:

La revisión documental evidenció que las metodologías curriculares en la formación técnica en ebanistería se caracterizan por un enfoque predominantemente por competencias, orientado al desarrollo de habilidades prácticas y al aprendizaje basado en la resolución de problemas reales del sector productivo. Se identificó el uso de metodologías activas como el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje colaborativo y la formación dual, que combinan la instrucción en el aula con la experiencia directa en entornos laborales. Asimismo, se destaca la inclusión progresiva de tecnologías digitales como apoyo a los procesos de diseño y fabricación, así como la incorporación de contenidos culturales y tradicionales como parte del enfoque formativo integral. Estos elementos permiten una mayor pertinencia de la formación frente a las demandas del sector del mobiliario y potencian la capacidad de los egresados para adaptarse a entornos productivos dinámicos.

Por otra parte, los programas de formación técnica en ebanistería analizados integran progresivamente el desarrollo de competencias blandas como parte esencial del perfil del egresado. Entre las más recurrentes se destacan el trabajo en equipo, la comunicación asertiva, la resolución de problemas y el pensamiento crítico, las cuales son promovidas

mediante metodologías participativas y el trabajo colaborativo en proyectos de diseño y producción.

En cuanto al uso de tecnologías, la literatura revisada revela una creciente incorporación de herramientas digitales en los procesos formativos, especialmente en áreas como el dibujo asistido por computadora (CAD), la programación de maquinaria CNC, y la gestión de procesos productivos mediante plataformas digitales. Esta integración tecnológica no solo fortalece las habilidades técnicas del aprendiz, sino que también responde a las transformaciones del sector del mobiliario, que exige cada vez más profesionales con competencias digitales y capacidad de adaptación a entornos tecnológicamente avanzados.

DISCUSIÓN

La formación técnica en ebanistería, tal como se desarrolla en el municipio de El Retiro, refleja desafíos contemporáneos que enfrentan los modelos educativos que buscan articular tradición, innovación y pertinencia sociocultural. Si bien los programas de formación para el trabajo en ebanistería cumplen con criterios de calidad técnica, estándares curriculares y sostenibilidad ambiental, persiste una brecha significativa entre las propuestas formativas y el interés de las nuevas generaciones, lo cual pone en riesgo la transmisión intergeneracional de saberes artesanales profundamente arraigados en el territorio.

Los referentes revisados en el marco de esta investigación permiten abordar distintos aspectos relacionados con la formación técnica y profesional en Colombia, con especial énfasis en el programa de ebanistería del SENA y su impacto en el municipio de El Retiro, Antioquia. En esta línea, Valdebenito (2019) enfatiza que la Educación y Formación Técnica y Profesional (EFTP) es fundamental para el impulso de economías sostenibles y para la formación de una ciudadanía responsable.

Los hallazgos coinciden con lo planteado por autores como Sevilla y Dutra (2016) y Valdebenito (2019), quienes afirman que la Educación y Formación Técnica y Profesional (EFTP) debe equilibrar el desarrollo económico con la inclusión social y la protección del patrimonio cultural. En este sentido, la ebanistería representa más que una actividad productiva: es una práctica que requiere una resignificación pedagógica que la haga atractiva y viable en contextos juveniles contemporáneos, marcados por el consumo digital, las redes sociales y las dinámicas de inmediatez.

En el contexto colombiano, (Sevilla & Dutra, 2016) enuncian al SENA como entidad líder que diseña currículos orientados a responder a las dinámicas y necesidades del mercado laboral. No obstante, Páez (2023) advierte sobre la existencia de una brecha entre la formación técnica y las exigencias propias de la sociedad del conocimiento, lo cual limita su impacto y evidencia la necesidad de revisar y actualizar los modelos pedagógicos implementados.

Por otra parte, Montes y Manning (2012) sostienen que los jóvenes optan por programas técnicos principalmente como respuesta a barreras económicas y académicas que dificultan su acceso a la educación superior, lo que subraya la importancia de consolidar esta modalidad educativa. A su vez, Pita y Páez (2008) identifican que el enfoque por competencias del SENA tiende a priorizar resultados operativos sobre el desarrollo integral del estudiante, lo cual sugiere la urgencia de construir un marco pedagógico que articule teoría y práctica, fortaleciendo así los principios del modelo constructivista.

En concordancia con lo anterior, Sarmiento et al. (2009) y Montes y Manning (2015) concluyen que la formación brindada por el SENA tiene un impacto positivo en el desarrollo del capital social de sus egresados, evidenciado en mayores niveles de ingreso y una menor duración del desempleo. Sin embargo, García (2016) señala que los programas de nivel tecnológico ofrecen mejores resultados en términos de calidad del empleo, lo que sugiere la

necesidad de fortalecer la formación técnica para incrementar su eficacia en el contexto productivo.

En esta misma línea, Lugo (2015) subraya la importancia de incorporar la innovación y el desarrollo tecnológico como ejes centrales de la formación técnica.

En síntesis, los estudios consultados coinciden en que la formación técnica en Colombia debe responder a las demandas cambiantes del mercado laboral, fomentar la inclusión de poblaciones vulnerables y salvaguardar los saberes tradicionales. Asimismo, enfatizan la importancia de innovar en los modelos pedagógicos y curriculares con el fin de asegurar una formación integral, pertinente, sostenible y alineada con las necesidades del sector productivo.

CONCLUSIONES

El presente artículo aborda de manera integral la problemática asociada con la formación técnica en ebanistería en el municipio de El Retiro, Antioquia, destacando la relevancia de este oficio como componente esencial del patrimonio cultural y económico local. A partir de una revisión documental, se identifican diversos desafíos que afectan la continuidad y pertinencia del programa formativo ofrecido por el SENA en esta área. Entre ellos, sobresale el progresivo desinterés de las nuevas generaciones, quienes tienden a percibir la ebanistería como una ocupación poco atractiva frente a las dinámicas tecnológicas y digitales contemporáneas. Esta falta de interés compromete tanto la transmisión intergeneracional de conocimientos tradicionales como la sostenibilidad de una práctica que ha constituido un pilar identitario para la comunidad.

El análisis evidencia que, si bien el SENA ha desempeñado un papel relevante en la formación técnica y profesional en Colombia, el modelo actual presenta limitaciones estructurales. Por una parte, se identifica una desconexión entre los contenidos curriculares y las necesidades reales del sector productivo, lo que dificulta la inserción laboral efectiva de los

egresados. Por otra parte, a pesar de sustentarse en un enfoque por competencias, el modelo pedagógico tiende a privilegiar la operatividad por encima del desarrollo integral del estudiante, relegando dimensiones fundamentales como la creatividad, el pensamiento crítico y la capacidad reflexiva.

Asimismo, la escasa participación de jóvenes en oficios tradicionales como la ebanistería pone de manifiesto la necesidad de resignificar estos saberes ancestrales. Para ello, se requiere integrar elementos de innovación, tecnología y sostenibilidad que contribuyan a hacerlos cultural y económicamente relevantes en el contexto actual. En este marco, resulta prioritario revalorizar la formación técnica no solo como vía de empleabilidad, sino también como instrumento para la preservación del patrimonio inmaterial.

El estudio también subraya la importancia de incorporar criterios de sostenibilidad en los programas de formación técnica. A pesar de estos desafíos, se reconoce el potencial del sector para adaptarse a nuevas tendencias, contribuyendo al fortalecimiento de economías locales sostenibles.

En este sentido, el SENA se encuentra en una posición estratégica para liderar procesos de transformación formativa que integren tradición, innovación y sostenibilidad, incluyendo competencias blandas y el uso eficiente de herramientas digitales. Competencias blandas como el trabajo colaborativo, el pensamiento adaptativo, la creatividad (uso de plataformas ramificadas), la planeación del trabajo, una comunicación efectiva con el cliente para saber interpretar los requerimientos (programas de renderizado y realidad aumentada ayudan a simular un resultado), el enfoque al detalle, la capacidad de visualizar imperfecciones, improvisar o adaptarse a materiales irregulares, capacidad de repetir procesos para llegar a la perfección (microcápsulas de aprendizaje), como también tener la capacidad de definir los costos del trabajo. Competencias duras, como el uso eficiente de herramientas digitales que acompañen todas las etapas de desarrollo del producto en madera, desde la ideación

(programas de modelado 3D y renderizado), el diseño de detalle (programas CAD y CAE) que fortalece habilidades de medición, interpretación de planos, precisión en las dimensiones, escalado, como también la etapa de prototipado (programas de modelado y equipos de impresión 3D) donde es posible corregir errores de diseño, evitar reprocesos y ahorrar tiempos de producción y costo en materiales, especialmente en piezas de madera con carácter único y artesanal.

Se concluye que es necesaria una intervención oportuna y estratégica en el programa de ebanistería del SENA en El Retiro. Esta debe orientarse a la formulación de un currículo contextualizado que articule los saberes tradicionales con las demandas actuales del mercado laboral y las expectativas de las nuevas generaciones. Además, se plantea la urgencia de fortalecer el modelo pedagógico institucional, promoviendo una formación integral que no solo prepare a los estudiantes para el ámbito productivo, sino que también estimule su desarrollo personal, social y cultural. De esta forma, se busca no solo conservar la tradición de la ebanistería, sino también posicionarla como una opción formativa y laboral viable, sostenible y alineada con las dinámicas del mundo contemporáneo.

Declaración de conflicto de interés

La autora declara no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

Declaración de contribución a la autoría

Andrea Yadira Varón Flórez: metodología, conceptualización, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción

Declaración de uso de inteligencia artificial

La autora declara que utilizó la inteligencia artificial como apoyo para este artículo, y también que esta herramienta no sustituye de ninguna manera la tarea o proceso intelectual. Después de rigurosas revisiones con diferentes herramientas en la que se comprobó que no existe plagio como constan en las evidencias, la autora manifiesta y reconoce que este trabajo fue producto de un trabajo intelectual propio, que no ha sido escrito ni publicado en ninguna plataforma electrónica o de IA.

REFERENCIAS

- Acevedo Arango, D. (2023). Los alquimistas de la madera: Historia de la ebanistería en El Retiro. *Revista Memoria Local*. <https://academiaantioquenadehistoria.org/wp-content/uploads/2023/03/Memoria-Local-3.pdf>
- Artesanías de Colombia S.A. (2022). *Memorias de oficio: Trabajos en madera en Bogotá*. Bogotá, Colombia. <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/bitstream/001/7140/1/INST-D%202022.%204.pdf>
- Duque, R. S., & Ríos, J. J. T. (2016). Una mirada a la formación profesional integral desde la perspectiva de las actividades de aprendizaje del SENA. *Vía Innova*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.23850/2422068X.475>
- García, W. R. (2016). ¿Qué efectos tienen la formación técnica, tecnológica y el contrato de aprendizaje sobre la calidad del empleo de los egresados del SENA? [Tesis de posgrado, Universidad de los Andes]. <https://hdl.handle.net/1992/13637>
- Lugo Silva, C. (2013). Análisis del entorno tecnológico y de innovación de la formación tecnológica en Colombia: Un estudio cualitativo para fundamentar la teoría del nuevo entorno tecnológico y de innovación de la formación profesional. *Artefactos*, 6, 5–38.

- Manning Bula, L. (2015). Evaluación del impacto de la formación técnica laboral en Colombia: Una mirada desde los antecedentes. *Saber, Ciencia y Libertad*, 10(1), 189–202. Universidad Libre.
<file:///C:/UNIMINUTO/proyecto%20de%20grado/NACIONAL/7%20ev%20de%20impacto%20de%20la%20formacion%20tca%20laboral%20en%20colombia.pdf>
- Montes, A. J., & Manning, L. (2012). La educación técnica: Una reflexión entre la calidad y la realidad de la oferta en Colombia. *Praxis*, 8(1), 166–176.
- Páez Luna, D. L. (2023). Desarrollo de pensamiento superior en la formación técnica profesional en el SENA: Un estudio de caso [Tesis doctoral, Universidad Santo Tomás]. Repositorio Institucional USTA. <http://hdl.handle.net/11634/51182>
- Pita Torres, B. A., & Páez Luna, D. L. (2008). Una propuesta epistemológica para el desarrollo de competencias en el SENA, desde el modelo constructivista. *Magistro*, 2(4), 63–79.
- Rojas, X. (2015). Caracterización de oficio ebanistería. Artesanías de Colombia S.A. <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/bitstream/001/14352/1/INST-D%202015.%20388.pdf>
- Sarmiento, A., Alonso, C., Álvarez, S., González, J. I., Marcelo, D., Mina, L., & Plazas, E. (2009). Evaluación del impacto del SENA en el capital social de los egresados. *Coyuntura Económica*, 39(2), 99–127.
- Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). (1985). El proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación profesional integral. Subdirección Técnico-Pedagógica. Bogotá, Colombia. https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/4506/proceso_ensenanza_aprendizaje_formacion_profesional.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). (1997). Estatuto de la Formación Profesional Integral. Dirección General. Santafé de Bogotá. <https://repositorio.sena.edu.co/handle/11404/1939>

Sevilla B, M. P. (2017). Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/40920-panorama-la-educacion-tecnica-profesional-america-latina-caribe>

Sevilla, P., & Dutra, G. (2016). La enseñanza y formación técnico profesional en América Latina y el Caribe: Una perspectiva regional hacia 2030 (p. 36). OREALC/UNESCO.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260709>

Valdebenito, M. (2019). Educación y formación técnica profesional (pp. 1–19). Bajo la

coordinación del IPE UNESCO. UNESCO. <https://siteal.iipe.unesco.org/eje/pdf/1072>