Horizonte Académico
Revista Multidisciplinaria
Recibido:09/04/2025 Aprobado:10/05/2025

DOI: https://doi.org/10.70208/3007.8245.v5.n2.133

Habilidades técnicas y percepción de empleabilidad en secundaria técnica: un estudio desde la Nueva Escuela Mexicana

Francisco Javier Fernández Barrón
francisco.fernandez@ceu16.edu.mx
https://orcid.org/0009-0001-2745-7292
Universidad 16 de Septiembre
México-Mexicali

Ana Lucía Pérez Cano
lucia.cano@ceu16.edu.mx
https://orcid.org/0009-0001-0211-1877
Universidad 16 de Septiembre
México-Mexicali

César David Elizalde González
http://orcid.org/0009-0002-8903-9405
celizalde@edubc.mx
Universidad 16 de Septiembre
México-Mexicali

RESUMEN

La presente investigación analiza la relación entre las habilidades técnicas adquiridas por estudiantes de tercer grado en la asignatura de tecnología y su percepción de empleabilidad futura, en el contexto de la Nueva Escuela Mexicana. El propósito del estudio fue evaluar si las competencias desarrolladas en la educación técnica secundaria se alinean con las demandas del mercado laboral, contribuyendo así a una inserción laboral efectiva. Bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y correlacional, se aplicó un cuestionario estructurado a 133 estudiantes de una secundaria técnica en Mexicali, Baja California. El instrumento mostró alta confiabilidad ($\alpha = .927$) y se analizó mediante estadística descriptiva e inferencial. Los resultados revelaron una correlación positiva moderada ($r = .435$, $p < .01$) entre el dominio de habilidades técnicas y la percepción de empleabilidad. Asimismo, se observó que la claridad en la enseñanza y la aplicabilidad práctica de estas habilidades influyen significativamente en la confianza de los estudiantes hacia el mercado laboral. Se concluye que una formación técnica clara, contextualizada y significativa fortalece la percepción de empleabilidad en los adolescentes. Este estudio aporta evidencia empírica relevante para el rediseño curricular de la educación técnica en México.

Palabras clave: habilidades técnicas, empleabilidad juvenil, secundaria técnica, Nueva Escuela Mexicana, educación tecnológica

Technical skills and employability perception in technical secondary education: A study from the New Mexican School

ABSTRACT

This research analyzes the relationship between the technical skills acquired by third-grade students in the subject of technology and their perception of future employability, within the framework of the New Mexican School. The study aimed to evaluate whether the competencies developed in technical secondary education align with labor market demands, thus contributing to effective job insertion. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational design was used. A structured questionnaire was applied to a non-probabilistic sample of 133 students from a technical secondary school in Mexicali, Baja California. The instrument demonstrated high reliability (Cronbach's $\alpha = .927$) and was analyzed using descriptive and inferential statistics. Findings revealed a moderate positive correlation ($r = .435$, $p < .01$) between students' technical skill proficiency and their perceived employability. Additionally, clear instruction and the practical application of skills were significant factors influencing students' confidence in their future employment prospects. The study concludes that relevant, contextualized, and well-delivered technical education strengthens adolescents' employability perception. This contribution provides empirical evidence to support curricular improvements in technical education programs in Mexico.

Keywords: technical skills, youth employability, technical secondary school, New Mexican School, technology education

INTRODUCCIÓN

La educación técnica en el nivel secundario cobra cada vez mayor relevancia en el escenario educativo contemporáneo, especialmente ante un mercado laboral en constante transformación que exige no solo competencias cognitivas, sino también habilidades técnicas y prácticas contextualizadas. En este marco, el presente artículo aborda la relación entre las habilidades técnicas desarrolladas por estudiantes de tercer grado de secundaria en la asignatura de tecnología y su percepción de empleabilidad futura, situando el análisis en el contexto pedagógico, normativo y social de la Nueva Escuela Mexicana (NEM).

El problema de investigación se centra en la escasa evidencia empírica que explore cómo las habilidades técnicas adquiridas en la secundaria técnica influyen en la manera en que las y los adolescentes visualizan su integración futura al mundo laboral. A pesar de que los planes de estudio enfatizan la formación humanista, persiste un vacío de conocimiento sobre la eficacia real de esta formación técnica en el nivel básico, particularmente en su conexión con las expectativas y necesidades del entorno productivo local. Esta laguna resulta crítica, dado que, como advierten Hanushek y Woessmann (2015), la educación por sí sola no garantiza la empleabilidad: lo relevante es la pertinencia, calidad y aplicabilidad de las competencias adquiridas.

La importancia de este estudio radica en la necesidad de alinear la oferta educativa técnica con los retos sociales, tecnológicos y económicos de regiones como Mexicali, Baja California, donde la dinámica industrial, fronteriza y globalizada exige trabajadores con perfiles técnicos cada vez más específicos. Según el análisis de 2016, la tasa de asistencia escolar en adolescentes (15-19 años) es del 66.9%, disminuyendo significativamente al 28% entre jóvenes de 20-24 años, con solo 36.1% alcanzando educación media superior, lo que limita sus oportunidades laborales (Gobierno del Estado de Baja California, 2016).

El marco teórico que sustenta esta investigación se apoya en tres enfoques complementarios. En primer lugar, la Teoría del Capital Humano (Becker, 1994) plantea que la educación constituye una inversión que incrementa la productividad y los ingresos futuros, siempre que las habilidades adquiridas

respondan a las demandas del entorno laboral. En segundo lugar, la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (2000) enfatiza que el conocimiento técnico cobra valor cuando se conecta con experiencias previas y contextos reales, lo cual refuerza su apropiación y aplicabilidad. Finalmente, la Teoría del Aprendizaje Situado (Lave & Wenger, 1991) sostiene que las competencias técnicas se desarrollan eficazmente cuando se insertan en contextos auténticos de práctica, como los talleres escolares que simulan entornos laborales. Estas teorías orientan las variables principales de análisis: el dominio técnico, la aplicabilidad percibida de las habilidades, la claridad en la enseñanza, y la percepción de empleabilidad futura.

Estudios previos en países en vías de desarrollo han evidenciado la relación entre formación técnica y empleabilidad juvenil. Por ejemplo, Maclean y Wilson (2009) subrayan que una educación técnica contextualizada mejora significativamente las oportunidades de inserción laboral. En el contexto mexicano, investigaciones como las de Campos Ríos (2003) y Pieck Gochicoa (2005) advierten una desconexión entre lo enseñado en talleres escolares y lo requerido en el mundo del trabajo, lo que reduce el impacto potencial de la formación técnica en secundaria. Este estudio busca aportar evidencia empírica actualizada a dicha discusión, al analizar no solo el nivel de habilidades adquiridas, sino la percepción que tienen los propios estudiantes sobre su utilidad para enfrentar los retos del empleo.

La investigación se realiza en la Secundaria Técnica 32 de Mexicali, una institución ubicada en una región con alta movilidad laboral y presencia de industrias maquiladoras, lo cual genera un entorno propicio para evaluar la pertinencia de la formación técnica desde una perspectiva local. El enfoque metodológico es cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y correlacional, lo que permite establecer relaciones entre las variables sin manipularlas.

Como hipótesis de trabajo se plantea que existe una relación positiva y significativa entre las habilidades técnicas desarrolladas por los estudiantes de tercer grado en la asignatura de tecnología y su percepción de empleabilidad futura. En consecuencia, el objetivo general del estudio es analizar dicha relación, a fin de identificar si la formación técnica impartida en secundaria contribuye de forma efectiva a preparar a los adolescentes para el mundo laboral, en coherencia con los principios de la Nueva Escuela Mexicana.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio adopta un enfoque metodológico cuantitativo, por ser el más adecuado para identificar y analizar relaciones entre variables de manera objetiva, sistemática y replicable. En el contexto de esta investigación, dicho enfoque permite medir la percepción de empleabilidad y el dominio de habilidades técnicas a través de instrumentos estandarizados, obteniendo así datos susceptibles de análisis estadístico. El propósito es establecer correlaciones significativas entre las variables propuestas, lo que requiere la aplicación de herramientas cuantitativas precisas que garanticen la validez y confiabilidad de los resultados. Como señalan Hernández Sampieri et al. (2014), el enfoque cuantitativo permite comprobar hipótesis mediante el análisis numérico de datos recolectados en poblaciones definidas.

En cuanto al tipo de investigación, se optó por un diseño descriptivo-correlacional, ya que el estudio no solo busca describir las características y nivel de desarrollo de las habilidades técnicas entre estudiantes de secundaria técnica, sino también establecer el grado de relación que existe entre estas habilidades y la percepción de empleabilidad futura. El carácter descriptivo se justifica por la necesidad de identificar tendencias, patrones y niveles de dominio dentro del grupo estudiado, mientras que el componente correlacional permite examinar vínculos estadísticos entre las variables. Esta elección metodológica responde al objetivo general del estudio, el cual consiste en analizar si las habilidades técnicas adquiridas por los estudiantes inciden significativamente en su percepción sobre el futuro acceso al mundo laboral.

El diseño de investigación fue no experimental, transversal y observacional. Se optó por un diseño no experimental porque las variables no fueron manipuladas deliberadamente, sino que se observaron tal y como se presentan en el entorno natural del estudiante. La temporalidad transversal implica que los datos se recolectaron en un solo momento, durante el ciclo escolar 2024–2025, lo que permitió captar una fotografía del estado actual de las habilidades técnicas y su relación con la empleabilidad. La estrategia observacional se justifica por la naturaleza del estudio, centrado en recoger percepciones autoinformadas de los estudiantes sin intervención del investigador. Esta decisión metodológica

concuerda con lo propuesto por Hernández Sampieri et al. (2014), quienes sostienen que los estudios transversales son pertinentes para describir fenómenos educativos y analizar sus relaciones en un periodo específico.

La población objetivo estuvo compuesta por 200 estudiantes de tercer grado de la Secundaria Técnica 32 ubicada en Mexicali, Baja California, México. Se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia de 133 estudiantes, lo que representa el 66.5% del total de la población. Esta estrategia se justificó en función del acceso disponible, la viabilidad logística del levantamiento de datos y las condiciones institucionales, que facilitaron la participación voluntaria del alumnado. La muestra se caracterizó por una distribución equilibrada en cuanto al género (48.9% femenino y 48.1% masculino), con una mayoría de estudiantes de 14 años (75.9%), y una representación diversa de especialidades técnicas, destacando informática (33.8%), carpintería (17.3%) e industria del vestido (17.3%).

Para la recolección de datos se diseñó un instrumento tipo cuestionario estructurado compuesto por 32 ítems, con escalas Likert de cinco puntos y opciones múltiples. El instrumento fue administrado mediante la técnica de encuesta autoadministrada a través del método Computer-Assisted Web Interviewing (CAWI), utilizando la plataforma Google Forms, lo que permitió facilitar el acceso al cuestionario en un entorno familiar y cómodo para las y los estudiantes. Esta estrategia favoreció la recolección eficiente y ética de los datos, garantizando el anonimato y la participación voluntaria. El cuestionario se aplicó durante dos jornadas escolares, los días 22 y 23 de octubre de 2024, en horarios previamente acordados con la dirección escolar.

La confiabilidad del instrumento fue verificada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de .927, lo que indica una excelente consistencia interna y asegura la estabilidad de las mediciones. El procesamiento y análisis de los datos se llevó a cabo utilizando el software estadístico SPSS versión 26, empleando análisis descriptivos (frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión) e inferenciales, específicamente correlaciones de Pearson, con el fin de determinar la fuerza y dirección de la relación entre las variables.

La combinación de estos elementos metodológicos contribuye a fortalecer el rigor científico del estudio, ya que permite operar con un diseño robusto y transparente, cuya estructura favorece la coherencia interna, la validez empírica y la replicabilidad del proceso investigativo. Asimismo, el uso de instrumentos fiables y técnicas estadísticas consolidadas garantiza que los resultados puedan ser interpretados con claridad y comparados con estudios similares a nivel nacional e internacional.

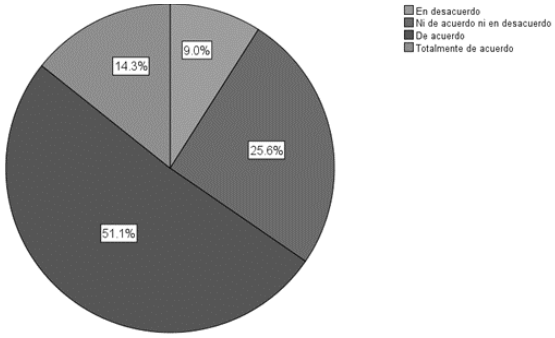
En suma, el modelo metodológico adoptado responde integralmente a la naturaleza del problema planteado, permitiendo generar evidencia empírica sólida sobre el impacto de la formación técnica en la percepción de empleabilidad de los estudiantes de educación secundaria técnica en el marco de la Nueva Escuela Mexicana.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como propósito analizar la relación entre las habilidades técnicas desarrolladas por estudiantes de tercer grado en la asignatura de tecnología y su percepción de empleabilidad futura, en el contexto educativo de la Nueva Escuela Mexicana. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario estructurado de 32 ítems aplicado a una muestra de 133 estudiantes de la Secundaria Técnica 32, en Mexicali, Baja California. El análisis estadístico fue realizado con el software SPSS v.26, aplicando estadística descriptiva e inferencial para dar respuesta a los objetivos específicos y a la hipótesis planteada.

Los hallazgos generales muestran una tendencia positiva en la valoración de las habilidades técnicas adquiridas y en la percepción de su utilidad para el futuro laboral. En primer lugar, se destaca que el 65.4% del alumnado (51.1% "de acuerdo" y 14.3% "totalmente de acuerdo") considera tener un buen dominio de las habilidades técnicas aprendidas.

Figura 1. Valoración del dominio de habilidades técnicas adquiridas por el alumnado



Esta percepción se vincula directamente con la confianza para realizar proyectos prácticos, donde el 70% manifiesta sentirse seguro al aplicarlas (44.4% "de acuerdo" y 25.6% "totalmente de acuerdo"), y un 67.7% adicional (45.1% "de acuerdo" y 22.6% "totalmente de acuerdo") considera que dichas habilidades les otorgarán una ventaja competitiva en el mercado de trabajo.

Figura 2. Nivel de confianza del alumnado para aplicar habilidades técnicas en proyectos prácticos

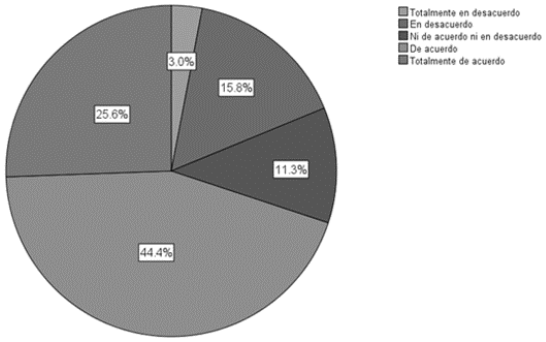
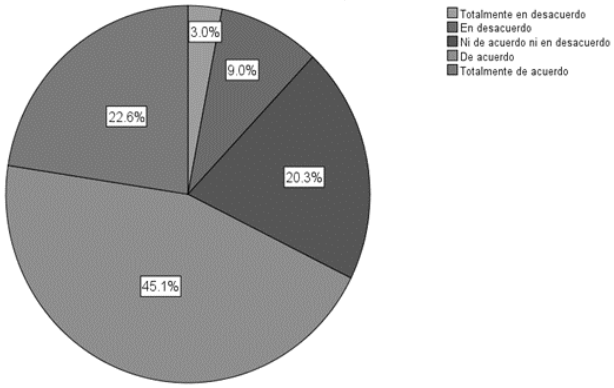


Figura 3. Percepción del alumnado sobre la utilidad de las habilidades técnicas como ventaja competitiva en el mercado de trabajo



En cuanto a la aplicabilidad de las habilidades, un 63.2% del estudiantado (39.1% "de acuerdo" y 24.1% "totalmente de acuerdo") percibe que lo aprendido en tecnología será útil en su vida diaria, y un 70.5%

(48.9% "de acuerdo" y 21.6 % "totalmente de acuerdo") declara haber puesto en práctica dichas habilidades fuera del aula.

Figura 4. Percepción del alumnado sobre la utilidad de las habilidades técnicas adquiridas en su vida cotidiana

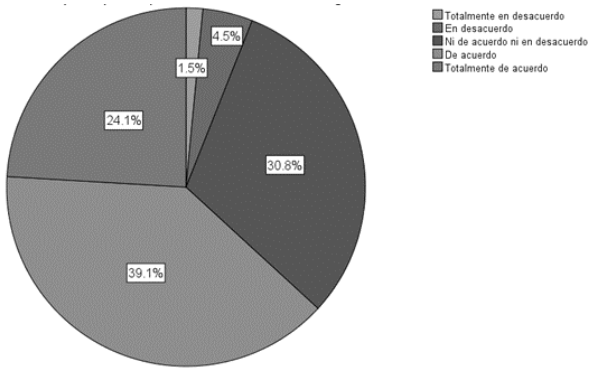
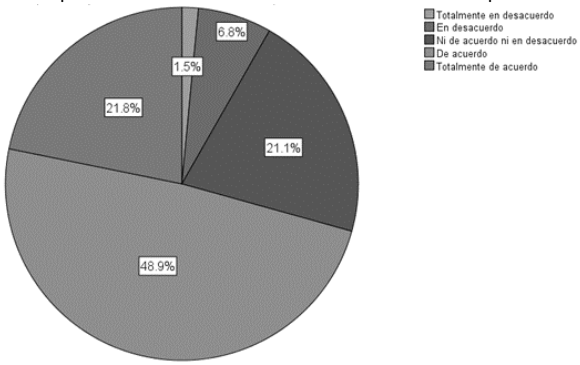


Figura 5. Aplicación de habilidades técnicas adquiridas fuera del aula según percepción del alumnado



Este resultado sugiere que la calidad pedagógica, entendida como claridad en la enseñanza y disponibilidad de recursos adecuados, influye significativamente en la construcción de una percepción positiva sobre la empleabilidad.

Al explorar los vínculos entre las distintas dimensiones del instrumento, los resultados muestran que quienes expresaron satisfacción con la enseñanza técnica (claridad, recursos, tiempo práctico) también tienden a evaluar de manera favorable su preparación para el empleo. Este patrón sugiere una correspondencia entre la experiencia educativa dentro del aula y la proyección subjetiva hacia el ámbito laboral.

En términos demográficos, la muestra mostró un equilibrio de género (48.9% mujeres, 48.1% hombres) y una alta concentración en la edad de 14 años (75.9%), lo que permite establecer que los resultados corresponden a una cohorte homogénea en cuanto a etapa educativa. Asimismo, se observó una

concentración en ciertas especialidades técnicas: informática (33.8%), carpintería e industria de la madera (17.3%), industria del vestido (17.3%), ofimática (16.5%), refrigeración (15%), lo cual proporciona un contexto relevante para interpretar las expectativas de empleabilidad en función de las áreas formativas.

En la Tabla 1 la correlación de Pearson arrojó un coeficiente de $r = 0.435$ ($p < 0.01$) entre la variable independiente (habilidades técnicas) y la variable dependiente (percepción de empleabilidad), lo que indica una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa. Este resultado permite confirmar la hipótesis de investigación y da respaldo empírico a los modelos teóricos considerados, especialmente la Teoría del Capital Humano (Becker, 1994) y el enfoque del Aprendizaje Significativo (Ausubel, 2000).

Tabla 1. Correlación entre habilidades técnicas y percepción de empleabilidad

Variables cruzadas	Coeficiente r de Pearson	Valor p
Habilidades técnicas ↔ Percepción de empleabilidad	0.435	< 0.01

La Tabla 2 presenta los estadísticos descriptivos de las principales variables analizadas en el estudio, y evidencia una tendencia general positiva en la percepción del alumnado respecto al dominio, aplicación y utilidad de las habilidades técnicas adquiridas. En primer lugar, destaca la variable "Importancia del desarrollo continuo de habilidades técnicas", que obtuvo la media más alta (4.45), así como la mediana y la moda con un valor de 5. Esta puntuación revela una clara convicción por parte del estudiantado sobre la necesidad de seguir fortaleciendo sus competencias técnicas a lo largo del tiempo. Además, la baja desviación estándar (0.57) indica un alto grado de consenso entre los participantes.

Por otro lado, la variable "Claridad en la enseñanza de habilidades técnicas" también obtuvo una valoración positiva, con una media de 4.02 y una dispersión moderadamente baja (0.69), lo que sugiere que el proceso de enseñanza ha sido percibido como claro y comprensible para la mayoría del grupo. En línea con esto, la "Percepción de empleabilidad futura" alcanzó una media de 3.98, reflejando una perspectiva optimista sobre las oportunidades laborales que podrían derivarse del aprendizaje técnico.

Aunque la desviación estándar fue ligeramente mayor (0.74), el valor sigue siendo aceptablemente bajo, lo cual refuerza la idea de una percepción compartida.

Asimismo, el "Dominio de habilidades técnicas" fue valorado con una media de 3.95, y tanto la mediana como la moda se ubicaron en 4. Esto indica que los estudiantes se sienten en general competentes en la ejecución de habilidades aprendidas, aunque con una leve mayor variabilidad en sus respuestas (desviación estándar de 0.82). En el mismo sentido, la "Aplicabilidad de habilidades en la vida diaria" obtuvo una media de 3.87, lo que refleja que los estudiantes consideran que los conocimientos adquiridos tienen una utilidad práctica fuera del entorno escolar.

La variable con la media más baja fue la "Percepción de preparación para el mundo laboral" (3.72), acompañada además por la desviación estándar más alta (0.89). Esta combinación sugiere que, aunque la mayoría de los estudiantes tiene una visión positiva sobre su preparación, existe una mayor diversidad de opiniones en torno a esta variable, lo que podría señalar áreas de oportunidad para fortalecer la vinculación entre la enseñanza técnica y las exigencias reales del ámbito laboral.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las principales variables

Variable	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar
Dominio de habilidades técnicas	3.95	4	4	0.82
Aplicabilidad de habilidades en la vida diaria	3.87	4	4	0.78
Percepción de preparación para el mundo laboral	3.72	4	4	0.89
Percepción de empleabilidad futura	3.98	4	4	0.74
Claridad en la enseñanza de habilidades técnicas	4.02	4	4	0.69
Importancia del desarrollo continuo de habilidades técnicas	4.45	5	5	0.57

En conjunto, los hallazgos reflejan una valoración favorable de las habilidades técnicas impartidas, tanto en su claridad como en su aplicabilidad, aunque también señalan la necesidad de reforzar aspectos relacionados con la confianza del estudiantado en su preparación profesional futura.

La presente investigación amplía el cuerpo de conocimiento en el ámbito de la educación tecnológica y la empleabilidad juvenil, al ofrecer evidencia empírica sobre cómo la experiencia educativa influye en la autopercepción laboral en una etapa crítica de transición. En este sentido, los hallazgos obtenidos confirman una relación positiva y significativa entre el desarrollo de habilidades técnicas en la asignatura de tecnología y la percepción de empleabilidad futura de estudiantes de tercer grado de secundaria técnica, en el contexto de implementación de la Nueva Escuela Mexicana. La correlación estadísticamente significativa ($r = 0.435$, $p < 0.01$) entre ambas variables respalda de manera empírica los planteamientos centrales de la Teoría del Capital Humano (Becker, 1994), al demostrar que los estudiantes perciben las competencias técnicas como una inversión formativa que puede mejorar sus oportunidades en el mercado laboral. Esta identificación permite abrir líneas de análisis para futuras investigaciones longitudinales y comparativas, así como recomendaciones específicas para el rediseño curricular y pedagógico en la formación técnica del nivel básico. La interpretación de estos resultados permite argumentar que la calidad, claridad y aplicabilidad de la enseñanza técnica no solo inciden en el dominio de habilidades, sino que también fortalecen la autopercepción de preparación laboral en los adolescentes. Este hallazgo es congruente con lo propuesto por Hanushek y Woessmann (2015), quienes subrayan que la empleabilidad no depende únicamente del acceso a la educación, sino de la pertinencia y funcionalidad de los aprendizajes adquiridos.

Asimismo, los resultados dialogan directamente con los postulados de la Teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel, 2000), ya que los estudiantes que identifican aplicaciones prácticas y cotidianas de las habilidades técnicas desarrolladas tienden a valorarlas más positivamente en términos de empleabilidad. Esta conexión entre la utilidad contextual de los aprendizajes y su proyección profesional refuerza la importancia de diseñar experiencias educativas que favorezcan la transferencia del conocimiento a situaciones reales.

Otro elemento interpretativo relevante proviene del enfoque del Aprendizaje Situado (Lave & Wenger, 1991), desde el cual puede afirmarse que las y los estudiantes construyen su confianza profesional en la medida en que participan en actividades técnicas que simulan contextos laborales auténticos. El hecho de que un 48.9% haya aplicado fuera del aula las habilidades aprendidas, y que quienes lo han hecho se sientan más preparados para el trabajo, evidencia la relevancia de incorporar prácticas formativas con un fuerte anclaje en la realidad productiva local.

En comparación con estudios previos, los resultados muestran consonancia con las observaciones de Maclean y Wilson (2009), quienes enfatizan la necesidad de vincular la educación técnica con las demandas del entorno socioeconómico. También coinciden con las conclusiones de Pieck Gochicoa (2005), en cuanto a que los talleres técnicos deben dejar de enfocarse exclusivamente en la reproducción mecánica de saberes y avanzar hacia una formación significativa, conectada con trayectorias laborales viables.

No obstante, el presente estudio también aporta contrastes importantes con relación a investigaciones previas realizadas por la Secretaría de Educación Pública (2017), donde se afirmaba que las habilidades adquiridas en talleres técnicos eran más aplicables en el ámbito doméstico que en el laboral. En esta investigación, en cambio, los datos muestran que un porcentaje considerable del alumnado reconoce valor estratégico en las habilidades técnicas, tanto en la vida diaria como en el entorno de trabajo. Esta diferencia puede atribuirse, tentativamente, al enfoque pedagógico actualizado impulsado por la Nueva Escuela Mexicana, que enfatiza la formación integral y contextualizada.

En términos de aporte teórico, este estudio contribuye a robustecer el modelo explicativo que articula el capital humano, el aprendizaje significativo y el aprendizaje situado en el nivel educativo básico, específicamente en la educación secundaria técnica. Al integrar estos marcos, la investigación ofrece una mirada comprensiva que no se limita al desarrollo de competencias técnicas, sino que incorpora la dimensión subjetiva de la empleabilidad como un constructo formativo en sí mismo. Esta visión interdisciplinaria abre nuevas posibilidades para el análisis de políticas educativas orientadas a mejorar la transición escuela-trabajo.

Desde el punto de vista metodológico, la adopción de un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y correlacional, permitió observar y medir con rigor estadístico las relaciones entre variables sin intervención externa, respetando las condiciones naturales del entorno escolar. Este diseño, combinado con una muestra significativa y una alta confiabilidad del instrumento ($\alpha = .927$), otorga solidez a las interpretaciones derivadas y favorece la replicabilidad del estudio en contextos similares, tanto urbanos como semiurbanos.

En el plano práctico y aplicado, los resultados tienen implicaciones directas para la planificación curricular y la mejora de los programas técnicos en secundaria. La asociación entre claridad en la enseñanza y percepción de valor por parte de los empleadores destaca la necesidad de fortalecer la preparación didáctica del personal docente, así como de proveer materiales adecuados y suficientes para la práctica técnica. Asimismo, la evidencia empírica sugiere que fomentar espacios donde el alumnado pueda aplicar sus habilidades en situaciones reales —ya sea mediante proyectos escolares, prácticas extracurriculares o vínculos con empresas locales— puede potenciar la confianza estudiantil y aumentar su capital de empleabilidad.

La novedad científica del estudio radica en haber documentado con base estadística, en un contexto mexicano específico, una relación directa entre la formación técnica básica y la percepción de inserción laboral, desde la voz y experiencia del propio estudiantado. Hasta donde se tiene conocimiento, son escasos los estudios en el país que exploran esta conexión en el nivel de secundaria técnica pública, lo cual refuerza la originalidad y pertinencia del presente trabajo. Además, esta investigación contribuye a visibilizar la potencialidad de la educación técnica para convertirse en un eje estratégico dentro de las políticas de equidad y desarrollo juvenil en regiones con alta movilidad industrial, como la zona fronteriza de Baja California.

A partir de los hallazgos, se pueden delinear algunas perspectivas futuras de investigación. Una de ellas consiste en realizar estudios longitudinales que permitan seguir a estos estudiantes en su trayectoria postsecundaria, evaluando si la percepción positiva de empleabilidad se traduce efectivamente en inserción laboral. Otra línea relevante sería incorporar la perspectiva de los empleadores para identificar

posibles brechas entre las habilidades desarrolladas en secundaria y las requeridas en contextos laborales específicos.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos, el marco teórico empleado y el análisis riguroso desarrollado a lo largo de esta investigación, la evidencia empírica permite afirmar, con claridad y fundamento, que la formación técnica impartida en el nivel de secundaria técnica incide de forma significativa en la construcción de la percepción de empleabilidad futura entre estudiantes adolescentes. El desarrollo de habilidades técnicas —cuando es acompañado de claridad pedagógica, aplicabilidad práctica y contextualización significativa— contribuye no solo al fortalecimiento de competencias operativas, sino a una autoevaluación positiva de preparación profesional por parte del estudiantado. Esta percepción no debe ser entendida como una expectativa abstracta, sino como un indicador legítimo de alineación entre la experiencia educativa y las exigencias del entorno laboral contemporáneo.

Desde una postura crítica y fundamentada, este trabajo reconoce que la pertinencia de la formación técnica no puede evaluarse únicamente desde indicadores de empleabilidad real, sino también desde la perspectiva de los propios estudiantes, quienes, en su tránsito hacia la vida laboral, construyen representaciones y disposiciones que inciden en su capital humano. La relación estadística identificada entre el dominio de habilidades técnicas y la percepción de empleabilidad, respaldada por un instrumento confiable y un diseño metodológico sólido, fortalece el argumento de que la educación técnica, cuando es bien orientada, representa un puente formativo legítimo hacia la inserción socioeconómica de los jóvenes, especialmente en regiones como Baja California, donde la dinámica fronteriza y productiva exige perfiles técnicos adaptables.

Las implicaciones prácticas de estos hallazgos son múltiples. En el ámbito académico, ofrecen evidencia concreta para sustentar la continuidad y mejora de las políticas educativas impulsadas por la Nueva Escuela Mexicana, particularmente en lo concerniente a la formación integral y contextualizada del nivel básico. En el plano institucional, el estudio propone una línea clara de acción para fortalecer los programas de tecnología en secundaria: mejorar la calidad didáctica, ampliar las oportunidades de

práctica significativa y vincular estratégicamente los contenidos con las demandas reales del entorno productivo local. En el campo social, se destaca la relevancia de empoderar a los adolescentes mediante una formación técnica que no solo provea herramientas, sino que también legitime sus aspiraciones laborales.

No obstante, esta investigación reconoce ciertas limitaciones que merecen ser consideradas. Al tratarse de un estudio transversal y no experimental, no es posible establecer relaciones causales ni observar cómo evolucionan las percepciones de empleabilidad una vez que las y los estudiantes egresan y enfrentan el mercado laboral. Tampoco se incorporó, por motivos de delimitación, la perspectiva de las y los docentes o empleadores, lo cual podría enriquecer el análisis con una mirada complementaria sobre la calidad y pertinencia de la formación técnica. En consecuencia, se plantea como línea de investigación futura el desarrollo de estudios longitudinales que den seguimiento a los egresados en su tránsito hacia el empleo o la educación media superior, así como investigaciones mixtas que integren voces de distintos actores del ecosistema educativo y laboral.

Este estudio contribuye teórica y metodológicamente al campo de la educación técnica en México, al articular un enfoque multidimensional de análisis que incorpora tanto variables pedagógicas como sociolaborales. La evidencia producida permite sostener que la percepción de empleabilidad no es un fenómeno marginal, sino un indicador central de la efectividad educativa en contextos de transición juvenil. La proyección de esta investigación apunta a fortalecer futuras propuestas curriculares, promover una mayor vinculación escuela-sociedad, y consolidar el papel estratégico de la educación técnica en el fortalecimiento del espíritu humano, entendido como la capacidad de proyectarse, transformarse y participar activamente en la construcción del propio destino social y laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ausubel, D. P. (2000). *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-015-9454-7

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.

Becker, G. S. (1994). Human capital revisited. In *Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education* (3rd ed., pp. 15–28). University of Chicago Press. https://www.nber.org/books-and-chapters/human-capital-theoretical-and-empirical-analysis-special-reference-education-third-edition/human-capital-revisited

Campos Ríos, G. (2003). Implicaciones económicas del concepto de empleabilidad. *Aportes*, 8(23), 101–111.

CEPAL. (2020). *Educación, juventud y trabajo: habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante*. https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46117

Cárdenas, M. Á. G. (2022, enero 13). La tecnología en educación secundaria para potenciar a México. *La Crónica*. https://www.cronica.com.mx/academia/tecnologia-educacion-secundaria-potenciar-mexico.html

Del Cerro Velázquez, F., & Morales Méndez, G. (2023). Realidad aumentada como herramienta de mejora de la inteligencia espacial en estudiantes de educación secundaria. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 54(5). http://www.um.es/ead/red/54

García Vélez, K. A., Ortiz Cárdenas, T., & Chávez Loor, M. D. (2020). Relevancia de las competencias digitales en la educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(3). http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v40n3/0257-4314-rces-40-03-e20.pdf

Gobierno del Estado de Baja California. (2016). Empleabilidad juventud 2016. Mexicali, BC. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2016/juventud2016_2.docx

González, M. G., & Rodríguez, J. O. (2018). Métodos de enseñanza para el desarrollo de las habilidades técnicas en la asignatura de electrónica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(2). https://www.redalyc.org/journal/5739/573962519011/html/

Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2015). *The knowledge capital of nations: Education and the economics of growth*. MIT Press. https://mitpress.mit.edu/books/knowledge-capital-nations

Hernández Sampieri, R., Collado, C. F., & Lucio, M. D. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press. https://www.cambridge.org/core/books/situated-learning/8FE68DE91EB83C4DB218F04CAD8E07BE

Ley General de Educación. (2024). *Diario Oficial de la Federación*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5601230&fecha=07/06/2024

Maclean, R., & Wilson, D. (2009). *International handbook of education for the changing world of work*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5281-1

Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science Education, 86*(4), 548–571. https://doi.org/10.1002/sce.10032

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (s.f.). *Mejorar la empleabilidad de los jóvenes: ¿Qué? ¿Por qué? y ¿Cómo?* http://www.ilo.org/skills/WCMS_213452/lang--es/index.htm

Pieck Gochicoa, E. (2005). Educación técnica y formación para el trabajo en México: Una mirada crítica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10(26), 1139–1164.

Secretaría de Educación Pública, (2017). Aprendizajes clave para la educación integral. [PDF]. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/ https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/10933/1/images/Aprendizajes_clave_para_la_educacion_integral.pdf

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2022). *Plan de estudios para la educación preescolar, primaria y secundaria 2022*. https://www.gob.mx/sep/documentos/plan-de-estudio-2022

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2024). *Insumos para la docencia en énfasis de la disciplina de tecnología*. https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2024/06/Programa_Sintetico_Fase_6.pdf

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.