



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), noviembre-diciembre 2024,
Volumen 8, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6

**EL PAPEL DE LAS PRÁCTICAS PREPROFESIONALES
EN EL DESARROLLO DE LA ADAPTABILIDAD DE
LOS ESTUDIANTES A LOS CAMBIOS EN EL
MERCADO LABORAL DURANTE EL PERÍODO
MARZO - SEPTIEMBRE 2024**

**THE ROLE OF PRE-PROFESSIONAL INTERNSHIPS
IN DEVELOPING STUDENTS' ADAPTABILITY TO
LABOR MARKET CHANGES DURING THE
MARCH – SEPTEMBER 2024 PERIOD**

Braulio Christian Arevalo Cordovilla
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Jennifer Lisete Campoverde Pico
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Delia Maria Andaluz Leon
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.14925

El Papel de las Prácticas Preprofesionales en el Desarrollo de la Adaptabilidad de los Estudiantes a los Cambios en el Mercado Laboral Durante el Período Marzo - Septiembre 2024

Braulio Christian Arevalo Cordovilla¹barevaloc@unemi.edu.ec<https://orcid.org/0000-0001-7270-171X>Universidad Estatal de Milagro
Ecuador**Jennifer Lisete Campoverde Pico**jcampoverdep@unemi.edu.ec<https://orcid.org/0009-0005-4266-7684>Universidad Estatal de Milagro
Ecuador**Delia Maria Andaluz Leon**delimarandaluz@hotmail.com<https://orcid.org/0009-0008-1932-5354>Universidad Estatal de Guayaquil
Ecuador

RESUMEN

Este estudio analiza el impacto de las prácticas preprofesionales en el desarrollo de la adaptabilidad y habilidades técnicas de estudiantes de ingeniería entre marzo y septiembre de 2024. En un mercado laboral en constante cambio, estas prácticas permiten a los estudiantes adquirir competencias clave mediante la exposición a entornos laborales reales. El 85% de los encuestados reportó mejoras en el manejo de software especializado, mientras que el 78% fortaleció su experiencia con equipos tecnológicos y maquinaria industrial. El acceso a tecnologías avanzadas y la resolución de problemas complejos fueron determinantes para su formación adaptativa. Un 82% de los estudiantes enfrentó situaciones inesperadas semanalmente, desarrollando resiliencia y capacidad de adaptación, habilidades confirmadas por supervisores empresariales que destacaron su actitud hacia el aprendizaje continuo. La duración de las prácticas también influyó en la adquisición de competencias, observándose mayores beneficios en programas extendidos. Los resultados reflejan que las prácticas preprofesionales no solo mejoran habilidades técnicas, sino que también preparan a los estudiantes para responder de manera efectiva a los desafíos del mercado laboral contemporáneo. Se recomienda fortalecer la duración y calidad de estos programas para maximizar su impacto formativo y profesional.

Palabras clave: adaptabilidad, prácticas preprofesionales, mercado laboral, competencias técnicas, empleabilidad

¹ Autor principal

Correspondencia: barevaloc@unemi.edu.ec

The Role of Pre-Professional Internships in Developing Students' Adaptability to Labor Market Changes During the March - September 2024 Period

ABSTRACT

This study analyzes the impact of pre-professional internships on the development of adaptability and technical skills in engineering students between March and September 2024. In a constantly changing labor market, these internships allow students to acquire key competencies through exposure to real work environments. 85% of respondents reported improvements in the use of specialized software, while 78% strengthened their experience with technological equipment and industrial machinery. Access to advanced technologies and the resolution of complex problems were crucial for their adaptive training. 82% of students faced unexpected situations weekly, developing resilience and adaptability skills, which were confirmed by business supervisors who highlighted their continuous learning attitude. The duration of the internships also influenced the acquisition of competencies, with extended programs showing greater benefits. The results indicate that pre-professional internships not only improve technical skills but also prepare students to respond effectively to the challenges of the contemporary labor market. It is recommended to strengthen the duration and quality of these programs to maximize their formative and professional impact.

Keywords: adaptability, pre-professional internships, labor market, technical skills, employability

Artículo recibido 10 octubre 2024

Aceptado para publicación: 18 noviembre 2024



INTRODUCCIÓN

El mercado laboral contemporáneo se encuentra en constante evolución, impulsado por factores como la globalización, la digitalización y los cambios socioeconómicos, lo que plantea desafíos significativos para los profesionales emergentes. En este contexto, la adaptabilidad se ha convertido en una habilidad clave, indispensable para responder a las exigencias del entorno laboral. Las prácticas preprofesionales han demostrado ser un elemento crucial en el proceso formativo de los estudiantes, al proporcionarles un espacio donde pueden experimentar y adquirir habilidades prácticas en situaciones laborales reales (Fernández-Marcial, 2021); (Silva, 2018). Estas experiencias permiten a los estudiantes desarrollar competencias técnicas y blandas que, en conjunto, potencian su capacidad para manejar entornos de trabajo en constante cambio.

Según (Coll, 2017), el aprendizaje práctico durante las prácticas permite a los estudiantes adquirir conocimientos y habilidades específicas, mientras que también favorece el desarrollo de habilidades interpersonales y de comunicación, lo cual es esencial para la integración efectiva en equipos de trabajo. Por otro lado, (Eby, 2016) destacan que las prácticas fomentan el desarrollo de la resiliencia y la flexibilidad, competencias fundamentales para enfrentar situaciones imprevistas en el ámbito laboral. Además, (Lave, 2015) subrayan la importancia de las prácticas como contextos de aprendizaje situado, donde los estudiantes se integran en comunidades de práctica que enriquecen su experiencia profesional y fortalecen su identidad ocupacional.

Asimismo, la relación entre prácticas preprofesionales y empleabilidad es evidente. Los estudiantes que participan en estas experiencias tienen una mayor probabilidad de empleabilidad, ya que logran una transición más fluida al mundo laboral (Knight, 2016).

En un estudio realizado por (Ríos-Aguilar, 2018), se evidenció que las prácticas en contextos laborales reales permiten a los estudiantes adaptarse mejor a nuevas tecnologías, metodologías de trabajo y cambios estructurales en el mercado. De igual manera, (Valverde, 2019) resalta que las prácticas contribuyen a la adquisición de habilidades adaptativas, tales como la capacidad de innovación y la resiliencia ante desafíos profesionales.



Desarrollo

En un entorno laboral caracterizado por la constante transformación tecnológica y las nuevas exigencias del mercado, las prácticas preprofesionales han cobrado una relevancia especial para el desarrollo de competencias técnicas y adaptativas en los estudiantes. Las investigaciones actuales destacan que estas experiencias son fundamentales para fortalecer las capacidades de los futuros profesionales, proporcionándoles un contexto real donde aplicar sus conocimientos teóricos (Farnese, 2024); (Costa Morales, 2022).

El impacto positivo de las prácticas en el desarrollo de habilidades técnicas, como el manejo de software especializado y la operación de maquinaria, ha sido ampliamente reconocido. (Petty, 2022) enfatiza que, en la era digital, estas competencias deben adaptarse continuamente, un aspecto clave que se logra mediante la exposición constante a entornos de trabajo reales. Asimismo, el fortalecimiento de la resiliencia y la capacidad de adaptación de los estudiantes durante las prácticas es un hallazgo recurrente en la literatura (Sandoz, 2023); (Clarkson, 2023). Los estudiantes enfrentan situaciones imprevistas que exigen respuestas creativas y eficaces, desarrollando habilidades que son altamente valoradas en el mercado laboral (Korman, 2021).

Además, el vínculo entre las prácticas preprofesionales y la empleabilidad es cada vez más sólido. (Martin, 2024) subraya que aquellos estudiantes que participan en programas de mayor duración tienden a presentar una mayor facilidad para adaptarse a los cambios del entorno profesional. Esto coincide con los hallazgos de (Torgersen, 2021), quienes destacan que la formación basada en la práctica fomenta una mentalidad flexible y orientada a la solución de problemas. La creación de una identidad profesional durante estas experiencias, tal como se expone en estudios como los de (Farnese, 2024), permite a los estudiantes desarrollar una conexión más profunda con su campo, aumentando su compromiso y habilidades.

No obstante, aún existen desafíos significativos en la adaptación de los programas de prácticas a las necesidades específicas de cada sector. La investigación de (Clarkson, 2023) señala la necesidad de ajustar los programas para responder a la naturaleza dinámica de industrias como la manufactura, la tecnología y los servicios.



Esto requiere un enfoque flexible y adaptable por parte de las instituciones educativas, que deben trabajar en estrecha colaboración con las empresas para garantizar que las prácticas sean efectivas y estén alineadas con las demandas laborales actuales (Bodrogini, 2021).

Por último, la evaluación de los programas de prácticas debe centrarse en maximizar su impacto en términos de formación y empleabilidad. Según (Thompson, 2024) , las experiencias prácticas deben ofrecer a los estudiantes oportunidades para adquirir habilidades técnicas avanzadas y desarrollar competencias blandas que les permitan enfrentar cambios rápidos y desafíos complejos. El objetivo final es preparar a los futuros profesionales para un mercado laboral dinámico, en el que la capacidad de adaptarse y aprender continuamente es esencial.

METODOLOGÍA

Este estudio se plantea como una investigación descriptiva, cuyo propósito es explorar en detalle cómo las prácticas preprofesionales contribuyen al desarrollo de habilidades técnicas y adaptativas en los estudiantes de ingeniería, un enfoque que coincide con las observaciones de (Coll, 2017) sobre la importancia del aprendizaje práctico en el desarrollo de competencias. El diseño del estudio se centra en dos áreas clave: (1) las prácticas preprofesionales y las habilidades técnicas que los estudiantes adquieren durante estas experiencias, y (2) la capacidad de los estudiantes para adaptarse a las demandas de un mercado laboral fluctuante (Ríos-Aguilar, 2018).

Diseño del Estudio

El diseño de este estudio se enfoca en dos áreas clave: (1) las prácticas preprofesionales y las habilidades técnicas que los estudiantes adquieren durante estas experiencias, y (2) la capacidad de los estudiantes para adaptarse a las demandas de un mercado laboral fluctuante. Este enfoque nos permite observar cómo los estudiantes desarrollan competencias específicas en un entorno real y evaluar su preparación para adaptarse a los cambios y desafíos del mercado.

Población y Muestra

Este estudio abarca a estudiantes de ingeniería que realizaron prácticas preprofesionales entre marzo y septiembre de 2024, junto con empresas industriales que colaboran con instituciones educativas para ofrecer estas experiencias formativas. Gracias a estos convenios, los estudiantes pueden aplicar sus conocimientos en entornos laborales auténticos y adquirir una comprensión integral de las habilidades

que los empleadores valoran. Para asegurar la representatividad de los datos, la muestra fue seleccionada de manera intencional, incluyendo tanto estudiantes con experiencia en diversas industrias como empresas con enfoques tecnológicos variados, lo que enriquece el alcance y la diversidad de los datos recopilados.

Instrumentos de Recolección de Datos

Los datos fueron recolectados mediante encuestas y entrevistas. Las encuestas, dirigidas a los estudiantes, contenían preguntas estructuradas sobre aspectos clave, como el uso de software especializado, el manejo de equipos tecnológicos, y la operación de maquinaria industrial. También se incluyeron preguntas sobre el nivel de complejidad técnica que los estudiantes enfrentaron y la frecuencia con la que resolvieron problemas técnicos. Las entrevistas, realizadas con representantes de las empresas, se enfocaron en evaluar las competencias observadas en los estudiantes y la alineación de sus habilidades con las demandas laborales actuales.

Procedimiento de Recolección de Datos

La recolección de datos se realizó en dos etapas. En la primera, los estudiantes respondieron la encuesta de forma anónima a través de una plataforma en línea, lo que permitió obtener información detallada y asegurar la confidencialidad. En la segunda etapa, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con tutores de práctica de las empresas, quienes proporcionaron una visión complementaria sobre el desempeño y las competencias de los estudiantes. Este proceso permitió reunir perspectivas tanto de los estudiantes como de sus supervisores en las empresas, enriqueciendo la comprensión de los efectos de las prácticas preprofesionales en el desarrollo profesional.

Análisis de Datos

Para analizar los datos, emplearemos técnicas de análisis descriptivo usando el software estadístico SPSS. A partir de las respuestas a las encuestas, presentaremos los resultados en forma de porcentajes para cada indicador, lo cual nos permitirá visualizar la distribución de las competencias y experiencias reportadas. En el caso de las entrevistas, utilizaremos un análisis cualitativo con un enfoque de categorización temática, que nos ayudará a identificar patrones en las competencias desarrolladas y los desafíos que los estudiantes enfrentaron durante sus prácticas.



Aspectos Éticos

Para garantizar la ética en el estudio, todos los participantes firmaron un consentimiento informado antes de participar. Nos aseguramos de que los datos recolectados se mantuvieran confidenciales y de que el anonimato de los participantes estuviera protegido en la presentación de los resultados. De esta manera, el estudio cumple con los estándares éticos de investigación y respeta los derechos de cada participante.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La mayoría de los estudiantes encuestados (85%) expresó haber adquirido nuevas competencias en el manejo de software especializado, que son fundamentales para el diseño y la simulación en ingeniería. Además, el 78% señaló haber mejorado sus habilidades en el uso de equipos tecnológicos, como sensores y maquinaria industrial, herramientas esenciales en entornos de manufactura. Solo un 22% de los estudiantes tenía experiencia previa con estos equipos antes de comenzar las prácticas, lo que destaca la importancia de esta oportunidad para su formación profesional.

En cuanto a la operación de maquinaria específica de su campo, el 65% de los estudiantes reportó que tuvo la oportunidad de trabajar con herramientas como maquinaria CNC y líneas de ensamblaje automatizadas. Este acceso directo a tecnología avanzada y equipos reales parece haber sido una experiencia clave para que los estudiantes desarrollaran habilidades prácticas directamente aplicables en sus futuras carreras.

Desarrollo de Competencias Adaptativas

El estudio también evaluó la capacidad de adaptación de los estudiantes, enfocándose en la frecuencia y complejidad de los problemas técnicos que enfrentaron durante sus prácticas. Un 82% de los estudiantes mencionó que se encontró con problemas inesperados al menos una vez a la semana, y el 68% indicó que estos problemas requerían que usaran habilidades de resolución y adaptabilidad para resolverlos.

Las entrevistas con los supervisores confirmaron que los estudiantes mostraron una evolución notable en su capacidad para adaptarse a situaciones cambiantes e imprevistas, una habilidad valorada en el entorno laboral actual.



Evaluación de Desempeño por Parte de los Supervisores

Los tutores de práctica evaluaron el desempeño de los estudiantes como "alto" en términos de competencia técnica y disposición para aprender. Aproximadamente el 75% de los supervisores destacó que los practicantes mostraron una actitud positiva hacia el aprendizaje continuo y una adaptabilidad sólida ante los cambios y desafíos del sector. Además, los supervisores observaron que aquellos estudiantes que participaron en programas de prácticas de mayor duración (seis meses o más) desarrollaron una mayor facilidad para resolver problemas técnicos complejos en comparación con quienes tuvieron prácticas más breves, lo que sugiere que una mayor duración de las prácticas tiene un impacto positivo en el aprendizaje.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos muestran cómo las prácticas preprofesionales desempeñan un papel crucial en la formación de los estudiantes de ingeniería, en particular en el desarrollo de competencias técnicas y adaptativas. El aprendizaje de software y maquinaria industrial durante estas prácticas confirma la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb (1984), que sostiene que el aprendizaje es más efectivo y significativo cuando se realiza mediante la práctica directa (Collantes, 2024). La capacidad de adaptación que desarrollaron los estudiantes es otro hallazgo importante, ya que el mercado laboral actual exige profesionales flexibles y capaces de resolver problemas imprevistos. La adaptabilidad es esencial para el éxito profesional en entornos de rápida evolución (Ríos-Aguilar, 2018).

Además, la evaluación de los supervisores sobre el desempeño de los estudiantes pone en relieve la importancia de la duración de las prácticas para el desarrollo de competencias avanzadas. Los hallazgos sugieren que programas de mayor duración pueden ofrecer a los estudiantes una experiencia más completa y enriquecedora, respaldando la recomendación de estudios recientes que sugieren prácticas más largas y estructuradas para maximizar el impacto en el aprendizaje y la adaptación profesional (Bustos, 2022)

Aplicaciones Prácticas y Perspectivas Futuras

Estos resultados sugieren que tanto las universidades como las empresas podrían reforzar sus programas de prácticas preprofesionales, priorizando prácticas de mayor duración y asegurando que los estudiantes tengan acceso a equipos y tecnologías avanzadas.



Incorporar capacitación en resolución de problemas también sería útil para que los estudiantes puedan responder de forma más eficaz a situaciones técnicas complejas.

A futuro, sería interesante explorar cómo diferentes sectores industriales, como la manufactura, la tecnología y los servicios, influyen en el desarrollo de competencias específicas en los estudiantes. Esto permitiría adaptar mejor los programas de prácticas para responder a las demandas en constante cambio del mercado laboral y optimizar el aprendizaje de los futuros profesionales.

Ilustraciones, Tablas, Figuras.

Tabla 1. Competencias Técnicas y Adaptativas Adquiridas durante las Prácticas Preprofesionales

Aspecto Evaluado	Porcentaje de Estudiantes (%)	Descripción
Manejo de Software Especializado	85%	Competencias adquiridas en el uso de software, esenciales para diseño y simulación en ingeniería.
Mejora en el Uso de Equipos Tecnológicos	78%	Mejoras en el manejo de sensores y maquinaria industrial, fundamentales en procesos de manufactura.
Experiencia Previa en Equipos Tecnológicos	22%	Porcentaje de estudiantes con experiencia previa en equipos tecnológicos, evidenciando el valor formativo de las prácticas.
Operación de Maquinaria Especializada (CNC, líneas automatizadas)	65%	Participación en la operación de equipos avanzados como CNC y líneas de ensamblaje, fortaleciendo habilidades prácticas para el futuro profesional.
Resolución de Problemas Frecuentes	82%	Frecuencia semanal de enfrentarse a problemas técnicos imprevistos, potenciando habilidades de resolución y adaptación.
Resolución de Problemas Complejos	68%	Capacidad de abordar problemas técnicos que requieren habilidades avanzadas de resolución, resaltando la adaptabilidad desarrollada en situaciones complejas.
Evaluación de Desempeño Alto por Supervisores	75%	Desempeño calificado como “alto” por los tutores de práctica en competencias técnicas y actitud hacia el aprendizaje.
Beneficio de Prácticas de Mayor Duración	100% (de estudiantes en prácticas largas)	Supervisores indicaron que los estudiantes en prácticas de un mes o más demostraron una mayor facilidad para resolver problemas técnicos complejos en comparación con aquellos en prácticas más breves.

Tabla 1 presenta el resumen de las competencias adquiridas por los estudiantes durante sus prácticas preprofesionales, diferenciando los aspectos técnicos y adaptativos. Los datos en porcentaje (%) indican el nivel de adquisición de competencias según las encuestas realizadas, y los resultados observados por

los supervisores. La tabla detalla áreas clave de aprendizaje en el manejo de software, equipos tecnológicos, resolución de problemas, y la influencia de la duración de las prácticas en el desempeño profesional de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Las prácticas preprofesionales son fundamentales en el fortalecimiento de la adaptabilidad y habilidades técnicas de los estudiantes de ingeniería, como lo evidencian los resultados de este estudio. La capacidad de los estudiantes para manejar software especializado y operar equipos tecnológicos avanzados demuestra la relevancia de las experiencias prácticas en la adquisición de competencias críticas para el mercado laboral. Este hallazgo coincide con estudios previos que destacan la importancia del aprendizaje práctico en contextos reales (Fernández-Marcial, 2021). Asimismo, la frecuencia con la que los estudiantes enfrentaron y resolvieron problemas técnicos subraya el valor de estas prácticas en el desarrollo de resiliencia y flexibilidad, competencias esenciales en un entorno laboral en constante cambio. (Eby, 2016)

El impacto positivo de las prácticas de mayor duración indica que es necesario replantear su estructura y duración para maximizar su beneficio en términos de formación profesional. Las evaluaciones de los supervisores confirman que los estudiantes con prácticas más extensas presentan un mejor desempeño y adaptabilidad, lo cual refuerza la necesidad de políticas formativas que fomenten experiencias prácticas más completas (Ríos-Aguilar, 2018)

Sin embargo, quedan preguntas abiertas sobre cómo optimizar aún más estas prácticas para diversos sectores industriales. Se sugiere profundizar en investigaciones que analicen el impacto sectorial y determinen estrategias específicas para maximizar el potencial formativo de las prácticas preprofesionales en distintos contextos laborales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bodrogini, P. W. (2021). Technical support for the development of a remote learning and digital skills strategy for the Indonesian Ministry of Education. . *Institute of Development Studies (IDS)*.
- Bustos, P. G. (2022). Desarrollo de competencias en prácticas pre-profesionales y la inserción laboral de egresados universitarios en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*.



- Clarkson, M. &. (2023). Navigating industry shifts: How pre-professional training can meet new challenges. . *Industrial & Labor Relations Review*, , 365-380.
- Coll, C. &. (2017). Aprendizaje y desarrollo profesional en entornos de trabajo: Enfoques y estrategias en la formación para el empleo. . *Barcelona: Editorial UOC*.
- Collantes, M. A. (2024). Inserción laboral a través de prácticas pre profesionales en una institución educativa privada,. *Lima. Repositorio UCV*. .
- Costa Morales, C. (2022). Undertake in nuclear: Preparing engineers for industry demands. . *UPC Commons*.
- Eby, L. T. (2016). Predictors of success in the internship experience: Contributions to learning and career development. *Journal of Vocational Behavior*, 68(2), 307-324.
- Farnese, M. L. (2024). Bridging pre-professional identities: The contribution of trustworthiness and academic socialisation to undergraduates' employability. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*. .
- Fernández-Marcial, V. &.-S. (2021). El impacto de las prácticas en empresas en la empleabilidad de los estudiantes universitarios. *Revista Española de Pedagogía*, 79(279), 365-383.
- Knight, P. &. (2016). Employability and good learning in higher education. *London: Routledge*.
- Korman, A. (2021). Work integrated learning and career management competencies in international students. *ProQuest Dissertations & Theses*.
- Lave, J. &. (2015). Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation. *Cambridge University Press*.
- Martin, E. A. (2024). College rankings: What type of students use them and who benefits? . *ProQuest Dissertations & Theses*. .
- Petty, J. (2022). Internships and employability in the digital era: New approaches to skills development. . *Higher Education Research & Development*,, 323-340.
- Ríos-Aguilar, C. &.-A. (2018). The changing roles of community colleges in the US labor market. , 46(1), 20-39. *Community College Review*, 46(1), 20-39.
- Sandoz, S. (2023). Building student resilience through work-integrated learning. *Journal of Experiential Learning* , 75-90.



- Silva, P. L. (2018). The million-dollar question: Can internships boost employment? . *Studies in Higher Education*, 43(1), 2-21.
- Thompson, L. R. (2024). Understanding resilience in engineering students through pre-professional internships. *Engineering Education Review*, 223-240.
- Torgersen, J. &. (2021). Adaptability in practice-based education. . *Journal of Practice-Based Learning*, , 145-162.
- Valverde, M. (2019). La influencia de las prácticas preprofesionales en el desarrollo de habilidades de adaptación al mercado laboral. *Revista de Educación y Sociedad*, 29(4), 12-27.

