

La importancia de las prácticas profesionales en la formación del futuro ingeniero

Importance of Professional Practices in the Education of Future Engineers

Por: Roberto Cruz Acosta¹, Yáskara Arafet Zaragoza² & Maylin Herrera López³

1. Máster en Tecnología de los Procesos Educativos, Licenciado en Ciencias Informáticas. Instituto Superior Politécnico Benguela, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Informática. Angola. Contacto: cubaneox72@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7282-8857>
2. Máster en Tecnología de los Procesos Educativos, Licenciada en Ciencias Informáticas. Universidad de Artemisa, Facultad de Ingeniería y Ciencias Empresariales, Departamento de Informática, Cuba. Contacto: yaskaraarafet@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-5173-4906>
3. Licenciada en Economía, profesora en el Departamento de Contabilidad y Finanzas, Facultad de Ingenierías y Ciencias Empresariales de la Universidad de Artemisa, Cuba. Contacto: lopezmaylin2022@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0747-3014>

OPEN ACCESS



Copyright: © 2025 Revista El Ágora USB.
La Revista El Ágora USB proporciona acceso abierto a todos sus contenidos bajo los términos de la [licencia creative commons](#) Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

Tipo de artículo: Investigación

Recibido: noviembre de 2023

Revisado: febrero de 2024

Aceptado: mayo de 2024

Doi: [10.21500/16578031.6758](https://doi.org/10.21500/16578031.6758)

Citación APA: Cruz Acosta, R., Zaragoza, Y. A. y Herrera López, M. (2025). La importancia de las prácticas profesionales en la formación del futuro ingeniero. *El Ágora USB*. 25(1), 43-65. Doi: [10.21500/16578031.6758](https://doi.org/10.21500/16578031.6758)

Resumen

Esta investigación, llevada a cabo en el Instituto Superior Politécnico de Benguela, Angola, se centra en la desconexión entre lo que se enseña en el aula y lo que se vive en el mundo laboral. El objetivo principal es explorar cómo las prácticas profesionales ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades y competencias cruciales para su futuro como ingenieros. A lo largo del estudio, se destacan tanto los beneficios como los desafíos que enfrentan los estudiantes durante sus pasantías, evaluando su impacto en la preparación para el mercado laboral. La metodología combina la recolección de datos cuantitativos y cualitativos, y los resultados subrayan lo importante que son las prácticas para formar a los ingenieros del mañana.

Palabras clave: Prácticas profesionales; Desempeño laboral; Empleabilidad; Desarrollo profesional; Habilidades y competencias.

Abstract

This piece of research, conducted at the Higher Polytechnic Institute of Benguela, Angola, focuses on the disconnection between what is taught in the classroom and what is experienced in the world of work. The main objective is to explore how internships help students to develop skills and competencies crucial to their future as engineers. Throughout the study, both the benefits and challenges faced by students during their internships are highlighted, by assessing their impact on their preparation for the labor market. The methodology combines quantitative and qualitative data collection, and the results underline how important internships are in shaping tomorrow's engineers.

Keyword: Internships; Job Performance; Employability; Professional Development; Skills and Competences.



Introducción

En el mundo de la formación profesional del Departamento de Ingenierías del Instituto Superior Politécnico de Benguela (ISPB), es fundamental dejar claro qué son las prácticas profesionales. Como señalan varios estudios (Núñez, Arteaga, Caro y Carantón, 2018), estas experiencias permiten a los estudiantes poner en práctica lo aprendido en clase, mientras también desarrollan habilidades sociales y ganan experiencia en entornos laborales reales (Núñez, Barzotto y Tobón, 2018a).

Hacer prácticas profesionales no solo ayuda a los estudiantes a tener una visión más clara y práctica de su futura carrera, sino que también los prepara para los desafíos del mundo laboral. En la educación en ingeniería, fomentar la innovación en la enseñanza es esencial, lo que significa repensar cómo se enseña y se estructura el currículo.

Las prácticas son clave en este proceso, ya que dan a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos teóricos en situaciones de trabajo de verdad. Esto no solo mejora sus habilidades técnicas, sino que también potencia su capacidad de adaptación y resolución de problemas. Además, el tiempo que pasan en empresas y organizaciones les ayuda a crear conexiones profesionales, lo que aumenta sus posibilidades de conseguir empleo en su campo y avanzar en su carrera.

La práctica profesional se refiere a las actividades teóricas y prácticas que un estudiante universitario realiza en una empresa o institución, con el fin de aplicar lo aprendido y ganar experiencia laboral (Seller, 2022). A pesar de su importancia, surgen varios problemas en el ámbito universitario en torno a las prácticas. Según García-Rubio (2022), uno de los mayores desafíos es la falta de seguimiento y supervisión adecuada durante el período de prácticas. Es vital que haya un acompañamiento constante de tutores o supervisores, quienes pueden ofrecer retroalimentación y apoyo a los estudiantes para desarrollar sus habilidades.

Además, hay desigualdad en las oportunidades de prácticas. Algunos estudiantes tienen la suerte de acceder a empresas reconocidas, mientras que otros luchan por encontrar lugares adecuados. Esto puede crear brechas en la experiencia adquirida y limitar el desarrollo profesional de ciertos grupos.

También es común que los estudiantes se enfrenten a baja remuneración. Muchas veces, realizan prácticas sin una compensación justa, lo que puede afectar su motivación y compromiso. Por último, la falta de claridad sobre las responsabilidades tanto de los estudiantes como de las empresas puede generar confusiones. Es crucial establecer acuerdos claros desde el principio, definiendo tareas y responsabilidades para evitar malentendidos.



Actualmente, los estudiantes de ingeniería se enfrentan a varios desafíos que complican su acceso a prácticas de calidad. Entre estos retos, encontramos la escasez de oportunidades, en gran parte debido al desinterés de las empresas locales, así como la falta de equidad en el acceso a esas prácticas (García-Lázaro, Conde-Jiménez y Colás-Bravo, 2022). Es fundamental hacer algo al respecto y buscar soluciones que ayuden a crear más oportunidades relevantes. Esto significa fortalecer la relación entre las instituciones educativas y las empresas, así como aumentar la conciencia sobre la importancia de ofrecer experiencias significativas en el ámbito de la ingeniería.

Además, es clave mejorar la orientación y el asesoramiento para los estudiantes en su búsqueda de prácticas que realmente se alineen con sus intereses. Podríamos crear recursos y programas de capacitación que los ayuden a identificar y aprovechar al máximo las oportunidades disponibles. Según Avendaño Manelli, Bovo y Fassetta (2022), muchos estudiantes se enfrentan a dificultades cuando buscan prácticas que les brinden experiencias valiosas (p. 65). Esto resalta la necesidad de establecer políticas más efectivas que respalden la participación exitosa de los estudiantes en sus prácticas profesionales.

La brecha entre la formación teórica y la práctica de los graduados en la región de Benguela, especialmente en el ISPB, ha sido un punto de crítica para los empleadores locales. Ellos han expresado su preocupación por la falta de habilidades prácticas y comunicativas en los recién graduados. Esta situación no solo se debe a fallos en la calidad de la educación universitaria, sino también a la escasa colaboración entre las empresas y las universidades, y a que los planes de estudio no se adaptan a las demandas del sector. Todo esto ha creado un desajuste entre lo que los estudiantes aprenden y lo que realmente necesitan en el entorno laboral, lo que termina impactando negativamente el desarrollo económico de la región.

Los problemas mencionados pueden afectar de manera significativa la calidad de la experiencia de prácticas y limitar su valor en términos de desarrollo de habilidades y competencias profesionales para los estudiantes. Por eso, es crucial abordar estas cuestiones de manera efectiva para mejorar la calidad de las prácticas profesionales en el ámbito universitario.

Para asegurar el éxito de las prácticas en la formación de los estudiantes de ingeniería, es necesario implementar medidas que resuelvan los problemas actuales. Esto incluye crear programas de preparación y orientación previos, establecer un seguimiento y supervisión adecuados, promover la equidad en la oferta de prácticas, proporcionar una remuneración justa a los estudiantes, y garantizar acuerdos claros sobre responsabilidades. Al hacer esto, se puede mejorar la calidad de las prácticas y ofrecer a los estudiantes una experiencia enriquecedora que los prepare bien para su futuro laboral.



Es importante señalar que la falta de colaboración entre empresas y universidades no es solo un problema local en Benguela, sino que sucede en todo el país. En el caso específico del Instituto Superior Politécnico de Benguela (ISPB), sería bueno analizar con detenimiento la relación que existe entre la institución y las empresas locales. Esto implica revisar los mecanismos de colaboración, identificar las barreras que se presentan y proponer estrategias para fomentar una mayor cooperación entre ambas partes.

La falta de colaboración ha generado una brecha en la capacitación teórica y práctica de los graduados universitarios, lo que puede tener repercusiones negativas en el desarrollo económico de la región. Es esencial abordar este problema fomentando una mayor colaboración y ajustando los planes de estudio para que respondan a las necesidades de la industria. Esto mejorará la calidad de la formación y abrirá más puertas para que los egresados universitarios consigan trabajo en la región de Benguela.

Según un informe de la, los empleadores a menudo critican la falta de habilidades prácticas y comunicativas en los graduados universitarios a nivel global. En particular, en las empresas locales de Benguela, los empleadores pueden dudar de la formación que se ofrece en las universidades nacionales, argumentando que la calidad de la educación es baja. Sin embargo, el mismo informe señala que no siempre es culpa de la calidad de la formación; frecuentemente, se trata de una falta de colaboración entre las empresas y las universidades y de una insuficiente adaptación de los planes de estudio a lo que realmente necesita el sector.

Además, un estudio de [Jaramillo, Pineda y Ortiz Correa \(2006\)](#) muestra que los empleadores suelen priorizar la experiencia laboral previa de los graduados por encima de su formación universitaria. Este enfoque puede menospreciar injustamente la calidad de lo que se enseña en las universidades nacionales y no tener en cuenta el valor de la formación teórica y técnica que los estudiantes han adquirido.

Es importante señalar que la falta de interés de las empresas locales en contratar graduados universitarios puede tener un impacto negativo en el desarrollo económico de la región o incluso del país. Según un informe de [Dobbs, Manyika y Woetzel \(2015\)](#), la carencia de habilidades y una formación adecuada pueden traducirse en un rendimiento laboral baja y en una menor inversión en sectores clave de la economía.

La resistencia de las empresas locales a emplear graduados de universidades nacionales puede deberse a varios factores, incluida la percepción de que la educación universitaria tiene baja calidad. No obstante, debemos recordar que las prácticas formativas en las universidades no son el único aspecto a tomar en cuenta. También juegan un papel crucial la falta



de colaboración entre las empresas y las universidades, así como la poca adaptación de los planes de estudio a las necesidades del mercado laboral.

Metodología utilizada en el artículo

Para llevar a cabo este estudio, se utilizó una metodología rigurosa y científica, combinando la recolección de datos cuantitativos y cualitativos para profundizar en la situación de la población estudiada. A continuación, te detallo los pasos que se siguieron y los instrumentos utilizados en cada fase de la investigación.

Muestra de participantes

Se eligió una muestra representativa de la población objetivo, compuesta por un total de 312 personas. De estos, 245 tenían una conexión directa con el ámbito educativo. La muestra incluyó a 200 estudiantes de diversas carreras de ingeniería, 15 directivos de instituciones de educación superior (IES) y 20 funcionarios de estas instituciones. También participaron 5 universidades y 5 empresas de la región.

Recopilación de datos

Para obtener los datos necesarios, se utilizaron principalmente dos métodos: encuestas y entrevistas.

- **Encuestas:** Se llevaron a cabo encuestas a los estudiantes de ingeniería que estaban en sus prácticas profesionales. Estas encuestas consistieron en cuestionarios estructurados que incluían preguntas específicas sobre las habilidades prácticas adquiridas durante las prácticas, la satisfacción con la formación teórica y práctica recibida, y la percepción de la calidad de la educación universitaria.
- **Entrevistas:** También se realizaron entrevistas con profesores y profesionales del sector, tanto de la educación como de las empresas participantes. Estas entrevistas se guiaron por preguntas estructuradas que trataban temas como la importancia de las habilidades prácticas en el ámbito laboral, la colaboración entre universidades y empresas, y las mejoras posibles en la educación universitaria.

Fiabilidad y validez de los instrumentos

Se implementaron varias estrategias para asegurarnos de que los instrumentos que usamos en la recolección de datos fueran fiables y válidos.

Fiabilidad: Realizamos pruebas piloto de los cuestionarios y guías de entrevistas para verificar que las preguntas fueran claras y que los participantes las comprendieran bien. Además, utilizamos el coeficiente alfa de Cronbach para medir la consistencia interna de los cuestionarios.



Validez: Llevamos a cabo una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre la brecha entre la formación teórica y práctica en la educación superior. También consultamos a expertos en el ámbito educativo y usamos referencias teóricas relevantes para respaldar los temas que tocamos en nuestros instrumentos.

Análisis de los datos

Una vez que teníamos todos los datos, empezamos un análisis detallado utilizando el software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Este software nos permitió realizar análisis descriptivos, pruebas de correlación y diversas técnicas estadísticas que eran importantes para nuestro estudio.

La combinación de métodos de recolección de datos cuantitativos y cualitativos, junto con las estrategias que implementamos para asegurar la fiabilidad y validez de los instrumentos, nos dio acceso a información muy específica sobre la brecha entre la formación teórica y práctica en la educación superior. Los resultados que obtuvimos nos brindaron una base sólida para proponer posibles mejoras en la calidad de la formación universitaria en la región.

Riesgos asociados con la falta de prácticas profesionales

La falta de interés de las empresas locales en emplear a estudiantes graduados de universidades nacionales trae consigo varias consecuencias negativas.

Primero, al no ofrecer oportunidades a estos graduados, las empresas pueden estar perdiendo a personas altamente capacitadas que poseen habilidades muy valiosas. Según un informe de la [OCDE \(2019\)](#), la educación superior fomenta habilidades que los empleadores valoran, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la capacidad analítica.

Además, cuando las empresas no colaboran con las universidades ni adaptan sus planes de estudio a lo que realmente necesita la industria, pierden la oportunidad de influir en la formación de futuros trabajadores, lo que limita la calidad de la educación que estos reciben.

Por último, criticar la formación universitaria sin ofrecer soluciones para mejorarla solo perpetúa un ciclo negativo. Los estudiantes se gradúan sin las competencias que el mercado laboral exige, y a su vez, los empleadores evitan contratar a estos graduados porque los consideran insuficientes.

La falta de interés de las empresas en emplear a graduados de universidades nacionales puede tener un impacto negativo en la calidad de la fuerza laboral, la economía y la educación superior en general. Por ello, es fundamental que todas las partes interesadas colaboren para mejorar esta situación.



Beneficios de las prácticas en la formación del ingeniero ideal

Al hablar sobre los beneficios de las prácticas en la formación del ingeniero del futuro, es importante destacar que estas experiencias son increíblemente valiosas y contribuyen de manera significativa al desarrollo de los estudiantes universitarios.

Primero que nada, a través de las prácticas, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir experiencia real en el campo de la ingeniería, desarrollando habilidades prácticas que no se pueden enseñar en un aula. Esta experiencia es clave para complementar la formación teórica que reciben en la universidad y para prepararlos a enfrentar los desafíos del mundo laboral que les espera.

En segundo lugar, las prácticas ofrecen a los estudiantes la oportunidad de crear relaciones profesionales y redes valiosas para su carrera. Los contactos que establecen pueden ser cruciales a la hora de obtener referencias laborales y futuras oportunidades, e incluso pueden abrirles la puerta a nuevos trabajos o proyectos.

Un tercer beneficio es que las prácticas permiten a los estudiantes explorar diferentes áreas de la ingeniería y varias carreras, lo que les ayuda a tomar decisiones más informadas sobre su futuro profesional. Al involucrarse en diversas facetas de la ingeniería, pueden descubrir nuevas áreas de interés y pasión que, de otro modo, tal vez no habrían considerado.

Además, otra gran ventaja de las prácticas es que permiten poner en práctica los principios y teorías aprendidos en clase en situaciones reales del campo de la ingeniería. Esto ayuda a los estudiantes a entender mejor la relevancia y las implicaciones prácticas de los conceptos teóricos, además de desarrollar habilidades críticas que necesitarán para su futuro trabajo.

En resumen, las prácticas son esenciales en la formación del ingeniero ideal. Proporcionan experiencia práctica valiosa, establecen contactos profesionales que pueden tener un impacto positivo en la carrera de los estudiantes y les permiten explorar diferentes áreas de la ingeniería de manera práctica, enriqueciendo así su formación.

Algunos expertos apuntan que si las empresas locales se abren a contratar estudiantes formados en universidades nacionales, pueden generar beneficios significativos tanto para los empleadores como para los estudiantes y la comunidad en general. La colaboración entre empresas y universidades puede mejorar la calidad de la fuerza laboral, fomentar la innovación y el desarrollo económico, además de contribuir al perfeccionamiento de la educación superior para brindar oportunidades a estos estudiantes.



Las prácticas no solo les dan a los estudiantes una experiencia práctica que complementa su formación académica, sino que también les permiten desarrollar habilidades valiosas y establecer redes profesionales que serán clave para su futuro. Además, representan una excelente oportunidad para aplicar lo que han aprendido en clase a situaciones concretas, al tiempo que conocen las prácticas y tendencias actuales de su campo.

Según un estudio de [Soria-Barreto y Zúñiga-Jara \(2014\)](#), los graduados universitarios tienen más probabilidades de encontrar empleo de calidad y bien remunerado en comparación con quienes no tienen formación universitaria. Así, las empresas que deciden contratar estudiantes de universidades nacionales pueden acceder a una fuerza laboral altamente capacitada y motivada.

Por otro lado, un estudio de [Castillo et al. \(2020\)](#) encontró que la colaboración entre empresas y universidades puede ser un gran impulso para la innovación, la productividad y la competitividad. Cuando trabajan juntas, pueden identificar soluciones creativas para enfrentar desafíos empresariales y desarrollar proyectos de investigación que benefician a ambas partes.

Además, al contratar estudiantes formados en universidades nacionales, las empresas también están contribuyendo al desarrollo de su comunidad y economía local. [Barandica Ibarra y Prieto Alape \(2019\)](#) destacan que la educación superior puede aportar una variedad de beneficios sociales y económicos, como promover la diversidad, fortalecer la cohesión social y desarrollar habilidades y conocimientos avanzados.

Finalmente, al dar una oportunidad a estos estudiantes, las empresas no solo abren las puertas a individuos con mucho potencial, sino que también ayudan a mejorar la calidad de la educación superior en general. Un informe del programa World Water Assessment de la [UNESCO \(2021\)](#) señala que la participación activa de los empleadores en la formación universitaria es clave para garantizar que los planes de estudio se alineen con las necesidades del mercado laboral, lo que resulta en una educación de calidad.

Sin embargo, la falta de prácticas profesionales puede acarrear una serie de riesgos y consecuencias negativas, no solo para los estudiantes, sino también para las empresas, las universidades y la sociedad en su conjunto. Aquí algunos de los principales efectos:

- **Para los estudiantes:** Sin prácticas, los jóvenes no obtienen la experiencia práctica que necesitan en su campo de estudio, lo que hace más complicado encontrar empleo tras la graduación. Además, se ven limitados en su capacidad de adquirir habilidades prácticas valiosas que generalmente solo se desarrollan en un ambiente laboral real.



- **Para las empresas:** Esta escasez de prácticas también afecta a las empresas, que pueden tener dificultades para reclutar jóvenes cualificados y listos para integrarse en el mercado laboral. Esto es especialmente desafiante para las empresas más pequeñas y emergentes, que necesitan establecer conexiones con futuros empleados y redes de apoyo que contribuyan a su crecimiento.
- **Para las universidades:** La falta de oportunidades de prácticas limita la capacidad de las universidades para preparar a sus estudiantes adecuadamente. Sin la oportunidad de familiarizarse con el entorno laboral real, los alumnos pierden valiosas experiencias. Además, las universidades pierden la oportunidad de formar alianzas con empresas, lo que complica su misión de mejorar y modernizar su oferta educativa.
- **Para la sociedad:** Un vínculo débil entre universidades, empresas y gobiernos puede ralentizar el desarrollo económico. Esto puede resultar en una falta de competitividad en el mercado laboral y un aumento en el número de jóvenes desempleados o subempleados. Todo esto podría tener efectos negativos en el crecimiento económico y el bienestar social general.

La importancia de las prácticas profesionales en la formación del futuro ingeniero

Las prácticas profesionales son esenciales para preparar a los estudiantes universitarios y ayudarles a adaptarse al mundo laboral. Les permiten adquirir habilidades prácticas, ganar experiencia y establecer conexiones profesionales. Muchos estudios demuestran que las prácticas no solo fomentan el aprendizaje, sino que también mejoran la preparación profesional y el desarrollo de habilidades blandas esenciales para el mercado laboral. Para las empresas, estas prácticas son una excelente oportunidad para encontrar jóvenes talentos que estén listos para el mundo laboral.

Desde el punto de vista de las universidades, las prácticas son un componente vital de la educación superior, ya que permiten a los estudiantes aplicar lo que han aprendido en un entorno real. Al mismo tiempo, representan una vía para que las universidades formen alianzas con el sector empresarial, lo que puede ser fundamental para enriquecer y modernizar su oferta educativa.

El papel de las prácticas en la transición de la universidad al mundo laboral

El papel de las prácticas en la transición de los estudiantes al mercado laboral es fundamental para su preparación. A continuación, te comparto algunas citas de autores que han investigado este tema en los últimos cinco años:

Según un estudio de [Bin-Tahir et al. \(2018\)](#), “las prácticas son un medio efectivo para mejorar el aprendizaje y la preparación profesional de los



estudiantes. Además, fomentan el desarrollo de habilidades prácticas y la adquisición de experiencia en un entorno laboral real”.

Crespo (2018) también resalta que “las prácticas son una parte vital de la educación universitaria, ya que permiten a los estudiantes aplicar lo que han aprendido en el aula a situaciones prácticas de la vida real”. Por eso, es clave que los estudiantes tengan acceso a oportunidades para aprender de profesionales con experiencia en su campo.

Bignotti y Estrada (2020) mencionan que “las prácticas permiten a los estudiantes adquirir habilidades blandas importantes para el mercado laboral, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y el liderazgo”. Además, estos momentos de práctica pueden ayudar a los estudiantes a establecer conexiones profesionales y redes que serán valiosas para su futuro.

Siguiendo la línea, Guzmán-Valenzuela et al. (2021) argumentan que las prácticas profesionales son una vía crucial para que los estudiantes universitarios se inserten en el mercado laboral. Además, son una herramienta valiosa para desarrollar competencias necesarias que les permitirán afrontar el mundo del trabajo con éxito. Por eso, cada vez se anima más a los estudiantes a realizar prácticas profesionales.

Según Gautam et al. (2020), “las prácticas permiten a los estudiantes universitarios adquirir habilidades prácticas y experiencia laboral en entornos reales de trabajo, lo que les facilita su inserción y mejora sus posibilidades de empleabilidad”. Estas oportunidades son esenciales para la formación de los estudiantes y su transición al mundo laboral, ya que les brindan la chance de ganar experiencia práctica, aprender habilidades valiosas y establecer contactos profesionales importantes.

A continuación, algunos ejemplos de investigaciones que han abordado el desarrollo de habilidades y competencias a través de las prácticas:

En su estudio, “Las prácticas profesionales en la formación universitaria: impacto en las competencias y habilidades de los titulados”, Cañadas, Santos Pastor y Ruiz Bravo (2021) encontraron que las prácticas tienen un impacto positivo en el desarrollo de competencias y habilidades, especialmente en áreas como la comunicación y el trabajo en equipo.

Ruiz-Corbella, Ruiz y García-Blanco (2019), en su investigación “Análisis de la relación entre las prácticas profesionales y la empleabilidad de los titulados en España”, concluyeron que las prácticas aumentan las posibilidades de empleabilidad al permitir a los estudiantes adquirir habilidades y experiencia laboral.



Asimismo, Chan-Pavon, Mena-Romero, Escalante-Euán y Rodríguez-Martín (2018), en su estudio “La formación profesional en las empresas: la importancia de las prácticas laborales en la educación superior”, encontraron que las prácticas son una herramienta eficaz para adquirir habilidades y competencias esenciales, subrayando su relevancia para la inserción laboral de los jóvenes.

En general, estos estudios respaldan la idea de que las prácticas profesionales son no solo útiles, sino una herramienta poderosa para el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes, mejorando su empleabilidad y preparación para el mundo laboral. Los autores citados destacan lo crucial que son estas experiencias para la formación profesional de los estudiantes y su transición exitosa al mercado laboral.

El desarrollo de habilidades y competencias a través de las prácticas en Angola

La educación técnica y vocacional es clave para el desarrollo económico y social en África, ya que proporciona a las personas las habilidades que necesitan en sectores fundamentales como la manufactura, el comercio y la agricultura. De hecho, el Banco Africano de Desarrollo (AfDB) señala que la falta de habilidades técnicas y profesionales es uno de los mayores obstáculos para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza en la región.

Sin embargo, el sistema educativo en África enfrenta varios desafíos a la hora de crear y ofrecer programas de formación técnica y vocacional de calidad. Uno de los problemas más grandes es la falta de financiamiento necesario para brindar una educación de calidad. Los programas de formación técnica requieren recursos para infraestructura, materiales, equipos y capacitación docente, pero a menudo se ven limitados por la escasez de estos recursos. También hay una notable falta de inversión tanto del gobierno como de empresas privadas que estén dispuestas a contribuir.

Después de buscar en bases de datos académicas y otras fuentes relevantes, no encontré investigaciones específicas sobre el desarrollo de habilidades y competencias a través de prácticas en Angola o en África en general en los últimos cinco años. Sin embargo, hay un montón de estudios que abordan otros temas relacionados con la educación y la capacitación en Angola y el continente africano.

Por ejemplo, en el estudio “Apoyo familiar percibido y proyecto de vida del alumnado inmigrante de Educación Secundaria”, realizado por Santana Vega, Feliciano García y Jiménez Llanos (2016), se concluye que la educación técnica y vocacional es fundamental para el desarrollo económico y social de África. Además, enfatizan la necesidad de mejorar la calidad de estos programas y resaltar la importancia de alinearlos con las demandas del mercado laboral.



En otro estudio, “Consideraciones teóricas acerca de la preparación de los profesores para la actividad científica educacional en la Enseñanza Técnica y Profesional (ETP) en Angola”, [Giengue, Hernández y Casas \(2019\)](#), destacan la importancia de desarrollar la formación técnica y vocacional para el crecimiento económico y social de Angola. Aquí también se abordan diversos desafíos que enfrenta el sistema de educación técnica y vocacional en el país, como la falta de financiamiento, la escasez de infraestructura y la poca relevancia de los programas de estudio en relación al mercado laboral.

Aunque no encontré investigaciones específicas sobre el desarrollo de habilidades y competencias a través de prácticas en Angola o en África en general en los últimos cinco años, hay otros estudios que subrayan la importancia de la educación técnica y vocacional para el progreso económico y social de África, y los obstáculos que enfrenta el sistema educativo en este ámbito. Todo esto resalta la necesidad de implementar estrategias efectivas que no solo mejoren la calidad de la educación, sino que también fomenten la colaboración entre empresas, instituciones educativas y gobiernos para cerrar la brecha entre la formación académica y las necesidades del mercado laboral.

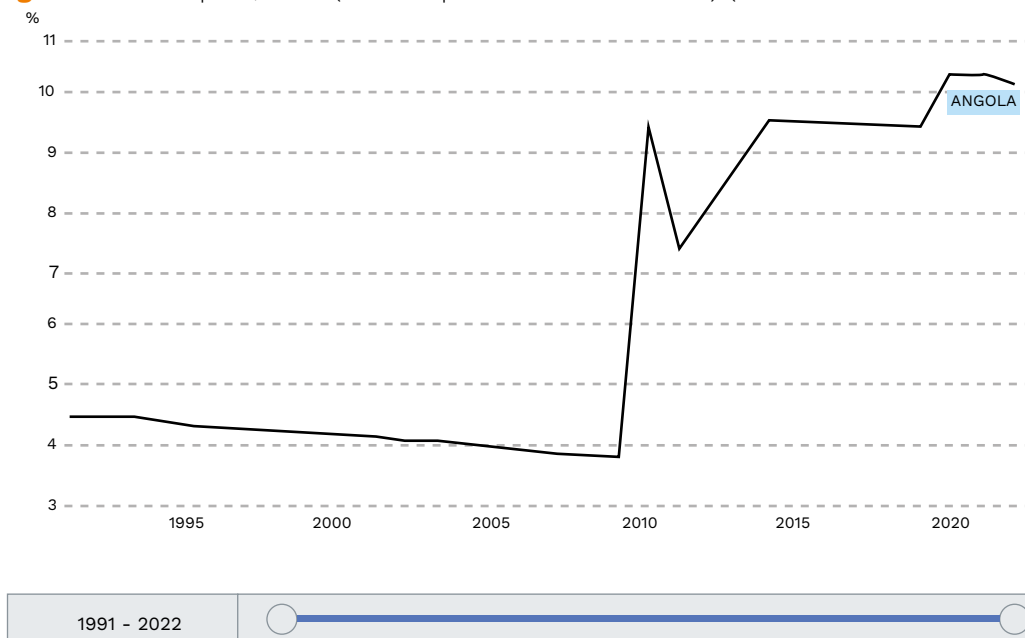
Otro desafío importante radica en la falta de programas curriculares de formación técnica y vocacional que integren las habilidades y conocimientos necesarios para el mercado laboral. Sin una educación relevante, los graduados a menudo se enfrentan a dificultades para conseguir empleo, y la inversión en su formación termina siendo un esfuerzo poco efectivo.

En resumen, la educación técnica y vocacional es crucial para el desarrollo económico y social de África, pero el sistema educativo enfrenta varios obstáculos. Entre estos destacan la falta de financiamiento adecuado y la existencia de programas curriculares que no están alineados con las demandas del mercado laboral.

Es fundamental contar con un compromiso y apoyo de todos los sectores involucrados para garantizar que los estudiantes reciban una educación técnica y vocacional de calidad. Esa educación debe proporcionarles las habilidades y competencias relevantes que les permitan estar preparados para el empleo y contribuir al desarrollo sostenible de sus comunidades.



Figura 1. Desempleo, total (% de la población activa total) (estimación modelado OIT)



Fuente: Organización Internacional del Trabajo, base de datos sobre estadísticas de la OIT (ILOSTAT).

La importancia de las prácticas profesionales en la formación del futuro ingeniero

Uno de los mayores desafíos en la educación y formación profesional es la falta de habilidades prácticas y de experiencia laboral relevante para el mercado actual. Los empleadores están en la búsqueda de competencias específicas en sus futuros empleados, y muchas veces, los graduados se encuentran con dificultades para conseguir trabajo precisamente por esa falta de preparación práctica.

En este contexto, la exposición a la innovación y a la práctica profesional puede ser clave para poner a los estudiantes en el camino correcto hacia el mundo laboral. A través de las prácticas, pueden desarrollar habilidades prácticas como la resolución de problemas, el trabajo en equipo y hasta competencias específicas de una industria, lo que los hace más atractivos para los empleadores.

Además, estar en contacto con la innovación y tener experiencias profesionales puede impulsar la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes. Al interactuar con casos de estudio y situaciones reales de trabajo, desarrollan habilidades para enfrentar retos del mundo real, lo que les resulta súper útil al buscar empleo en puestos más especializados.

En general, la exposición a la innovación y a la práctica profesional ofrece grandes beneficios a los estudiantes en su preparación para el mundo laboral. Tienen la oportunidad de pulir esas habilidades prácticas y creativas necesarias para resolver problemas, lo cual es fundamental para tener éxito



en una amplia variedad de trabajos. En resumen, la innovación y la práctica profesional deben convertirse en componentes cada vez más importantes de la educación y formación profesional, asegurando que los estudiantes estén bien equipados para brillar en el mundo laboral.

Para ilustrar cómo las prácticas exitosas pueden abrir puertas a oportunidades de empleo relevantes en contextos internacionales, aquí hay algunos ejemplos:

Un estudio realizado por [Anjum \(2020\)](#) evaluó el impacto de los programas de pasantías en el desarrollo de habilidades profesionales y personales de estudiantes de negocios en Pakistán. Se recopilaron y analizaron datos de una muestra representativa de 800 estudiantes en 15 universidades prestigiosas. Los resultados brindan una visión clara de cómo las pasantías influyen en el crecimiento de los estudiantes en este campo, ayudando a instituciones educativas y responsables de políticas a tomar decisiones informadas para mejorar la calidad y eficacia de estos programas.

Otro caso interesante es el programa “New Collar” de IBM en Estados Unidos, que pone el foco en la educación y certificación en habilidades técnicas específicas. Este programa no exige títulos universitarios, sino que prioriza la experiencia práctica y las certificaciones en competencias concretas. Como resultado, muchos estudiantes y graduados han conseguido empleos exitosamente.

En el Reino Unido, el Apprenticeship Levy ha sido adoptado por varias empresas para desarrollar programas de aprendizaje y prácticas que ofrecen oportunidades de empleo a los estudiantes. Por ejemplo, la empresa de telecomunicaciones BT ha creado un programa de “aprendizaje completo” que combina educación académica con experiencia práctica en el lugar de trabajo.

Además, un estudio de la consultora Universum Global, que encuestó a más de 200,000 estudiantes de ingeniería a nivel mundial, reveló que el 81% de ellos considera que las prácticas son la forma más efectiva de adquirir habilidades laborales relevantes.

Otro dato relevante proviene de un informe de la National Association of Colleges and Employers (NACE) en Estados Unidos: los estudiantes que realizaron prácticas en empresas tenían más probabilidades de recibir ofertas de empleo a tiempo completo tras graduarse en comparación con aquellos que no participaron en programas de prácticas.

Realizar prácticas profesionales durante la educación superior les da a los estudiantes la chance de adquirir habilidades prácticas y experiencia laboral que realmente cuentan en el campo de la ingeniería. Esta experiencia



se traduce en una ventaja competitiva en el mercado laboral, ya que las empresas valoran la preparación práctica. Además, las prácticas permiten a los estudiantes descubrir sus intereses y objetivos profesionales a largo plazo, facilitando decisiones más informadas sobre su carrera.

Resultados

Los resultados de la investigación realizada en el Instituto Superior Politécnico de Benguela (ISPB) y en la región de Benguela, que se presentan en la Tabla 1, muestran que las cinco universidades participantes llevan a cabo diversas actividades de vinculación. Estas actividades incluyen la firma de convenios, la realización de investigaciones, la organización de jornadas científicas y la oferta de cursos y programas de posgrado de educación continua. Un punto a destacar es que los estudiantes de estas universidades tienen la oportunidad de realizar prácticas profesionales tanto en el sector público como en el privado.

Por otro lado, se observa que las actividades que tienen menos vinculación suelen estar relacionadas con los proyectos de investigación, los seminarios y la presentación de estudios, excepto en el caso específico del ISPB y de KBU. También es importante mencionar que la publicación de libros y textos (salvo también en el caso de KBU), la organización de congresos científicos y la participación en el servicio social universitario son menos comunes.

Estos resultados sugieren que las universidades participantes parecen estar más centradas en firmar convenios, realizar investigaciones y ofrecer programas de educación continua, así como en promover oportunidades de prácticas para sus estudiantes. Sin embargo, queda claro que hay un menor énfasis en llevar a cabo proyectos de investigación, organizar seminarios y estudios, publicar libros y textos, realizar congresos científicos, y participar en el servicio social universitario.

Tabla 1. Actividades de vinculación por universidad.

No.	Actividades	ISPMB	ISPB	KBU	ISPJPB	ISPOCAB
1	Alianza estratégica (convenios)	si	si	si	si	si
2	Investigación	si	si	si	si	si
5	Educación continua	si	si	si	si	si
6	Seminarios y presentación de estudios	no	si	si	no	no
7	Servicio social Universitario	no	no	no	no	no
8	Presentación de libros y textos	no	no	si	no	no
9	Proyectos de investigación ejecutados por las universidades	no	no	no	no	no
10	Práctica profesional	si	si	si	si	si

Fuente: Elaboración propia.



Según los resultados de la investigación, y haciendo referencia a la Tabla 2, seleccionamos una muestra de siete empresas para analizar cómo se vinculan con las universidades. Estas empresas han señalado que una de las actividades más destacadas que realizan es la práctica profesional, aceptando estudiantes en áreas como administración, ingeniería, telecomunicaciones y recursos humanos.

También se ha notado que tres de estas empresas establecen convenios con las universidades, donde se especifica la necesidad de ofrecer capacitación continua para sus empleados. Esto muestra que están al tanto de la importancia de la formación constante y buscan colaborar con las universidades para satisfacer esta necesidad.

Por otro lado, es interesante resaltar que las empresas mencionaron que no solicitan servicios de investigación a las universidades. Esto podría indicar que, en el contexto de este grupo de empresas, la demanda de servicios de investigación no es una prioridad en su relación con las instituciones académicas.

Estos resultados son relevantes para entender mejor cómo funciona la vinculación entre empresas y universidades, especialmente en lo que respecta a las prácticas profesionales y los convenios. Además, pueden servir como base para diseñar estrategias y políticas que fomenten una mayor participación de las empresas en actividades de investigación, así como para fortalecer la colaboración en áreas de capacitación continua y el desarrollo de prácticas profesionales.

Tabla 2. Actividades de vinculación de empresas.

No.	Actividades	EASB	SILUZ	IT	LUDI-MAT	ANGO-PRI	TELECOM	NEUCE
1	Alianza estratégica (convenios)	no	no	si	no	si	si	no
2	Investigación	no	no	no	no	no	no	no
3	Jornadas científicas	no	no	no	no	no	no	no
4	Educación continua	no	no	si	no	si	si	no
5	Seminarios y presentación de estudios	no	no	no	no	no	no	no
6	Servicio social Universitario	no	no	no	no	no	no	no
7	Presentación de libros y textos	no	no	si	no	no	no	no
8	Proyectos de investigación por las universidades	no	no	no	no	no	no	no
10	Práctica profesional	si	si	si	si	si	si	si

Fuente: Resultados de la investigación utilizando una estrategia de triangulación múltiple.



En el diseño de esta investigación, se llevó a cabo una estrategia de triangulación múltiple para analizar la relación entre las universidades y las empresas en Benguela. Se recogieron datos a través de cuestionarios y entrevistas, explorando una variedad de variables y factores relevantes en esta conexión.

Estos hallazgos son cruciales para entender el panorama de la vinculación entre universidades y empresas en la región de Benguela y pueden servir como base para desarrollar estrategias y políticas que fomenten una mayor participación en actividades de vinculación menos intensas.

Relación entre las variables independientes y dependientes

Se analizó la relación entre la participación de la universidad con la empresa (variable independiente) y el compromiso de la empresa, la satisfacción de la empresa y el compromiso de la universidad según las percepciones de las empresas (variables dependientes). Los resultados mostraron una notable falta de interés, con un 38% de los encuestados indicando desinterés hacia el desempeño del ISPB.

Relación entre factores personales, laborales, académicos, institucionales y la producción científica

Se estableció un vínculo entre factores personales, laborales, académicos e institucionales y la producción científica de estudiantes y profesores del ISPB. Además, se analizó la inserción de tecnologías de la información y la comunicación dentro de los procesos educativos. Durante las entrevistas, los funcionarios expresaron diversas necesidades, como la importancia de involucrar a toda la comunidad universitaria en proyectos de innovación tecnológica y la colaboración con otras universidades para desarrollar investigaciones más relevantes que respondan a las demandas del entorno empresarial.

Relación entre universidad, empresa y gobierno

Se encontró que el 39% de los encuestados reconoce la existencia de comunicación entre la universidad, la empresa y el gobierno en Benguela. En las entrevistas, los funcionarios mencionaron la necesidad de que la universidad desarrolle estrategias para mejorar estas interrelaciones.

Sugerencias de las empresas a las universidades

El 38% de los encuestados indicó que las empresas hacen sugerencias a las universidades en Benguela para mejorar la oferta de servicios académicos. Sin embargo, el mismo porcentaje también mostró desacuerdo respecto a las sugerencias para mejorar la oferta de servicios de investigación. En las entrevistas, se subrayó la importancia de adecuar los programas de estudio, promover la formación integral de los estudiantes, llevar a cabo evaluaciones institucionales continuas, garantizar la acreditación y fortalecer la investigación.



Desafíos en la mejora de la gestión del subsistema de Educación Superior

Un 28% de los encuestados mostró desinterés en implementar un mecanismo de evaluación interna y externa de la calidad en las instituciones de educación superior. Los funcionarios destacaron la necesidad de establecer un esquema de gestión que fomente la cooperación interna y externa para abordar los desafíos estratégicos del ISPB.

Estos resultados, obtenidos a través de la estrategia de triangulación múltiple, proporcionan información valiosa sobre la relación entre universidades y empresas en Benguela. Son relevantes para diseñar estrategias y políticas que promuevan una mayor colaboración e interacción entre ambos actores y mejoren la calidad de la educación superior, respondiendo así a las necesidades del entorno empresarial.

Encuesta sobre colaboración entre empresas y universidades en Benguela

La encuesta evaluó la colaboración entre empresas y universidades en Benguela y reveló hallazgos significativos.

Desacuerdo en la colaboración con empresas: Un 47% de los encuestados expresó su desacuerdo con la colaboración entre empresas y universidades, basando su opinión en los objetivos de estas últimas. Este fue el porcentaje más alto registrado. Los funcionarios enfatizaron la importancia de que los estudiantes apliquen y consoliden los conocimientos adquiridos en clase a través de prácticas en empresas, que a su vez buscan soluciones innovadoras para sus desafíos.

Desinterés en la colaboración con el ISPB: Un 35% de los encuestados mostró desinterés en colaborar con el Instituto Superior Politécnico de Benguela (ISPB). Esta falta de interés podría deberse a una falta de información sobre el tema. Se destacó la necesidad de fomentar una cultura de compromiso hacia las universidades para alcanzar el éxito en la educación superior.

Desacuerdo en la cooperación en proyectos de investigación: Un 48% de los encuestados no estaba de acuerdo con la cooperación de las empresas en proyectos de investigación que desarrollan las universidades. Este fue el hallazgo más frecuente y se requiere un compromiso activo de las empresas para aprovechar esta oportunidad.

Desacuerdo en la comunicación sobre necesidades de capacitación: El 39% de los encuestados mostró desacuerdo en que las empresas comunicaran sus necesidades de capacitación a las universidades, siendo este el porcentaje más elevado. Además, el 44% manifestó su desacuerdo respecto a que las empresas informen sobre las necesidades de actualización de sus empleados.



Durante las entrevistas, se subrayó la importancia de establecer estándares de calidad sostenibles para los recursos humanos en las universidades de Angola, dado que el personal académico enfrenta una inestabilidad debido a la constante deserción de talento altamente calificado.

Desacuerdo en el nivel de compromiso de las empresas: Un 38% de los encuestados mostró desacuerdo con el nivel de compromiso de colaboración de las empresas con las universidades en Benguela. En las entrevistas, se mencionaron diferentes criterios para evaluar este compromiso. Se destacó que este solo se percibe cuando la colaboración con la universidad es genuinamente participativa en la formación de futuros profesionales. También se expusieron diversas formas de colaboración, como prácticas académicas, consultorías, proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

Desacuerdo en la comunicación entre empresas y universidades: En cuanto a la comunicación entre empresas y universidades en Benguela, el 36% de los encuestados expresó desacuerdo con la idea de que las empresas mantengan una comunicación constante. Se identificó la comunicación como un factor clave para lograr eficacia y coordinación, pero se evidenció una falta de procesos comunicativos entre las empresas y las universidades en la región sobre las necesidades de servicio.

Desacuerdo en la comunicación sobre oportunidades de colaboración: Finalmente, un 30% de los encuestados mostró desacuerdo respecto a que las empresas mantengan un diálogo constante con las universidades sobre oportunidades de colaboración. Durante las entrevistas, se destacó la importancia de la comunicación para establecer, mantener o fortalecer interacciones entre los distintos actores, a través de mensajes que transmitan intenciones favorables.

Los resultados de la encuesta revelan desacuerdos importantes en la colaboración entre empresas y universidades en Benguela. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer la comunicación y el compromiso entre ambas partes, así como establecer mecanismos efectivos que atiendan las necesidades de capacitación, actualización e investigación.

Estos resultados ponen en evidencia lo importantes que son las prácticas profesionales en la formación de ingenieros y cómo influyen en su desempeño laboral futuro. Las encuestas y estudios realizados destacan que estas experiencias prácticas son clave para preparar a los estudiantes. Es fundamental ofrecer más oportunidades de prácticas y que las universidades se asocien estrechamente con las empresas, de modo que los estudiantes puedan adquirir una experiencia laboral relevante y estar bien listos para su carrera profesional. Esta colaboración es esencial para ayudar a los estudiantes de ingeniería a enfrentar los desafíos que encontrarán en el mundo laboral.



Conclusiones

Después de analizar a fondo los resultados de la investigación en el Instituto Superior Politécnico de Benguela (ISPB) y en la región de Benguela, donde participaron cinco universidades y cinco empresas, podemos sacar conclusiones bien fundamentadas.

Los datos que recopilamos a través de encuestas y entrevistas ofrecen una visión clara de los beneficios y desafíos que enfrentan las prácticas profesionales en el ámbito de la ingeniería. Estas prácticas son una oportunidad invaluable para que los estudiantes adquieran experiencia real y apliquen los conocimientos que han aprendido en clase, lo que les ayuda a desarrollar esas habilidades técnicas que las empresas valoran en el mercado laboral.

Además, hemos visto que las prácticas tienen un impacto considerable en la carrera de los graduados. Muchos de los participantes en la investigación compartieron que, gracias a estas experiencias, se sienten más competitivos al buscar empleo, puesto que pueden mostrar su experiencia y las habilidades prácticas que han adquirido.

Sin embargo, también identificamos varios desafíos en torno a las prácticas profesionales. Algunas personas mencionaron que les resulta difícil encontrar oportunidades en su área de interés y que requieren apoyo y supervisión adecuados durante el proceso de prácticas.

Los resultados de esta investigación resaltan la importancia de las prácticas profesionales en la formación de ingenieros y los beneficios que aportan. Estos hallazgos sirven como una base sólida para promover y mejorar las oportunidades de prácticas en la región de Benguela. Por lo tanto, se recomienda que las universidades y empresas involucradas en la formación de ingenieros sigan fortaleciendo y ampliando sus programas de prácticas, teniendo en cuenta los desafíos mencionados y creando un ambiente propicio para el desarrollo de habilidades y competencias profesionales.

Las prácticas son esenciales para preparar a los estudiantes de ingeniería y tienen un impacto directo en su futuro laboral. Cada vez más, las empresas valoran la experiencia práctica y las habilidades vinculadas al trabajo en su sector. Así que es clave que las instituciones educativas y las empresas trabajen juntas para ofrecer más oportunidades de prácticas a los estudiantes. Los resultados de las encuestas y estudios muestran que aquellos estudiantes que han pasado por una práctica profesional tienen más probabilidades de recibir mejores ofertas de trabajo y de avanzar más rápidamente en sus carreras.

La experiencia adquirida durante una práctica profesional también permite a los estudiantes crear una red de contactos valiosos en su campo. Dada la creciente demanda de ingenieros capacitados, es fundamental que tengan la



oportunidad de relacionarse con personas influyentes en la industria, lo que puede aumentar sus posibilidades de conseguir empleo al graduarse. Además, las empresas que ofrecen prácticas tienden a contratar a los estudiantes que se destacan durante este período, lo que puede abrirles aún más puertas laborales en el futuro.

En definitiva, las prácticas profesionales son cruciales para formar ingenieros bien preparados y listos para enfrentar los retos del mercado laboral. Estas oportunidades son fundamentales para mejorar las perspectivas laborales a largo plazo de los estudiantes de ingeniería. Es necesario un esfuerzo conjunto entre universidades, empresas y estudiantes para asegurar la calidad y relevancia de las experiencias laborales, desarrollando programas efectivos que garanticen que los estudiantes estén totalmente listos para entrar al mundo laboral. Con un enfoque colaborativo, podemos asegurarnos de que la innovación en el campo de la ingeniería prepare a los futuros profesionales para lograr un éxito sostenible.

Referencias

- Anjum, S. (2020). Impacto de los programas de pasantías en el desarrollo profesional y personal de los estudiantes de negocios: un estudio de caso de Pakistán. *Diario de negocios futuros*, 6(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s43093-019-0007-3>
- Avendaño M., C. F., Bovo, M., & Fassetta, G. (2022). *Prácticas profesionales en comunicación-de pasos a huellas*. Ponencia presentada en el 3.er Congreso Latinoamericano de Comunicación de la UNVM. http://biblio.unvm.edu.ar/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=44746
- Barandica Ibarra, D., & Prieto Alape, D. (2019). *Evaluación de la terapia láser de baja intensidad como coadyuvante en el tratamiento de periodontitis crónica leve en pacientes tratados en las clínicas de periodoncia de la Universidad Cooperativa de Colombia en el 2018* [Trabajo de especialización, Universidad Cooperativa de Colombia]. ECCA. <https://repository.ucc.edu.co/items/2e50c126-7f2f-48e3-bc04-6306d3b84764>
- Bignotti, L., Finco, A., Marzuoli, R., Ugrnani, R., Riccio, A., Chianese, E., ... & Gerrosa, G. A. (2022). Seasonal variation of size-resolved aerosol fluxes in a Peri-urban deciduous broadleaved forest. *Agricultural and Forest Meteorology*, 327, 109206. <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2022.109206>
- Bin-Tahir, SZ, Atmowardoyo, H., Dollah, S., Rinantanti, Y. & Suriaman, A. (2018). Desempeño de los estudiantes multilingües y mono multilingües en habla inglés. *Revista de Estudios Ingleses Avanzados*, 1(2), 32-38. <http://dx.doi.org/10.47354/jaes.v1i2.31>
- Cañadas, L., Santos Pastor, M. L., & Ruiz Bravo, P. (2021). Percepción del impacto de la evaluación formativa en las competencias profesionales durante la formación inicial del profesorado. *Revista electrónica de investigación educativa*, 23. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e07.2982>
- Castillo, V. M. A., Morejón, B. A. V., Illescas, M. G., & Fuentes, L. P. C. (2020). Tipos de Innovación como Estrategias de Adaptación al Dinamismo de los



- Mercados. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 1-21. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1288>
- Chan-Pavon, M. V., Mena-Romero, D. A., Escalante-Euán, J. F., & Rodríguez-Martín, M. D. (2018). Contribución de las Prácticas Profesionales en la formación de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Yucatán (México). *Formación universitaria*, 11(1), 53-62. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000100053>
- Crespo, S. G. (2018). Importancia de las prácticas pre profesionales para los estudiantes de Educación Superior en la Universidad de Guayaquil. *INNOVA Research journal*, 3(8), 14-26. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n8.2018.717>
- Dobbs, R., Manyika, J., & Woetzel, J. (2015). *The four global forces breaking all the trends* [Excerpt]. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/spec/BPMM/1.0/PDF>
- García-Lázaro, I., Conde-Jiménez, J., & Colás-Bravo, M. P. (2022). El desarrollo profesional a través de las prácticas externas desde la visión del profesorado en formación inicial. *Revista Fuentes*, 24(2), 149-161. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2022.19665>
- García-Rubio, J. (2022). Construcción de la primera identidad profesional del profesorado español de secundaria durante su formación inicial. *Revista mexicana de investigación educativa*, 27(94), 751-778. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140566662022000300751&script=sci_arttext
- Gautam, B., Terrades, OR, Pujadas-Mora, JM, & Valls, M. (2020). *Métodos basados en gráficos de conocimiento para vinculación de registros. Cartas de reconocimiento de patrones*, 136, 127-133. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2020.05.025>
- Giengue, S. G., Hernández, L. R., & Casas, C. C. (2019). Consideraciones teóricas acerca de la preparación de los profesores para la actividad científica educativa en la Enseñanza Técnica y Profesional (ETP) en Angola. *Varona*, (69), 1-7. <http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/view/807/>
- González Echevarría, R. (2011). *Mito y archivo: Una teoría de la narrativa latinoamericana* (2.ª ed., trad. V. Aguirre Muñoz). Fondo de Cultura Económica.
- Guzmán-Valenzuela, C., Gómez-González, C., Rojas-Murphy Tagle, A., & Lorca-Vyhmeister, A. (2021). Analítica del aprendizaje en la educación superior: ¿preponderancia de la analítica, pero muy poco aprendizaje? *Revista Internacional de Tecnología Educativa en la Educación Superior*, 18, 1-19. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00258-x>
- Jaramillo, A., Pineda, A. G., & Ortiz Correa, J. S. (2006). Estudios sobre egresados: La experiencia de la Universidad EAFIT. *Revista Universidad EAFIT*, 42(141), 111-124. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/818/728>
- Núñez, C., Arteaga, L., Caro, F., & Carantón, I. J. (2018). Prácticas docentes, desempeño académico y la calidad educativa: Referentes teóricos y con-



- ceptuales. En C. Núñez, V. Barzotto & S. Tobón (Coords.), *Prácticas docentes y transformación de las aulas: Rutas de investigación educativa en Brasil, Colombia y México* (1.^a ed., cap. 1). Sello Editorial Universidad de Medellín. <https://repository.udem.edu.co/handle/11407/6210>
- Núñez, C., Barzotto, V. & Tobón, S. (Coords.). (2018a). *Prácticas docentes y transformación de las aulas: Rutas de investigación educativa en Brasil, Colombia y México*. Medellín: Sello Editorial Universidad de Medellín. <https://repository.udem.edu.co/handle/11407/6200>
- OECD. (2019). Evaluación de la desgravación fiscal procedente de incentivos fiscales a la inversión específicos a través de tipos impositivos efectivos para las empresas. *OECD Taxation Working Papers*, (58), <https://dx.doi.org/10.1787/3eaddf88-en>
- Ruiz-Corbella, M., Ruiz, M. J. B. C., & García-Blanco, M. (2019). Prácticas profesionales y la formación en competencias para la empleabilidad. *Contextos Educativos: Revista de Educación*, (23), 65-82. <https://doi.org/10.18172/CON.3560>
- Santana Vega, L. E., Feliciano García, L. A., & Jiménez Llanos, A. B. (2016). Apoyo familiar percibido y proyecto de vida del alumnado inmigrante de Educación Secundaria. *Revista de educación*. (372) <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-372-314>
- Seller, E. P. (2022). Construcción del conocimiento en educación superior a través de prácticas en instituciones y organizaciones sociales. *Revista de ciencias sociales*, 28(3), 55-68. <https://doi.org/10.31876/rsc.v28i3.38450>
- Soria-Barreto, K., & Zúñiga-Jara, S. (2014). Aspectos determinantes del éxito académico de estudiantes universitarios. *Formación universitaria*, 7(5), 41-50. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062014000500006>
- UNESCO. (2019). *Migración, desplazamiento y educación: Construyendo puentes, no muros* [Resumen del informe de monitoreo global de la educación]. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265996_spa
- UNESCO World Water Assessment Programme. (2021). *The United Nations world water development report 2021: Valuing water* (Resumen ejecutivo). UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375750_spa