

DOI: <https://doi.org/10.63618/omd/revinvlid/v2/n2/34>

Innovación curricular y pertinencia profesional en programas de educación superior.

Curricular innovation and professional relevance in higher education programs.

Casanova-Villalba, César Iván ¹; Herrera-Sánchez, Maybelline Jaqueline ²; Santander-Salmon, Erika Stephania ³; Concha-Ramírez, Jhonny Antonio ⁴.

¹ Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas; Ecuador; <https://orcid.org/0000-0001-6486-1334>; cesar.casanova.villalba@utelvt.edu.ec.

² Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas; Ecuador; <https://orcid.org/0000-0001-6840-3891>; maybelline.herrera.sanchez@utelvt.edu.ec.

³ Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas; Ecuador; <https://orcid.org/0000-0003-3279-5250>; erika.santander@utelvt.edu.ec.

⁴ Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte "ISTVR"; Ecuador; <https://orcid.org/0000-0002-6031-5480>; jconcha@istvr.edu.ec.

Cita: Casanova-Villalba, C. I., Herrera-Sánchez, M. J. ., Santander-Salmon, E. S., & Concha-Ramírez, J. A. (2025). Innovación curricular y pertinencia profesional en programas de educación superior. *Revista De Investigación Y Liderazgo*, 2(2), 46-60. <https://doi.org/10.63618/omd/revinvlid/v2/n2/34>

Resumen

La transformación acelerada de las competencias laborales y la expansión de la oferta de educación superior en Ecuador incrementaron la necesidad de examinar la correspondencia entre los cambios curriculares y las demandas profesionales. El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre innovación curricular y pertinencia profesional en programas ecuatorianos de educación superior. Se empleó un enfoque mixto, con diseño no experimental, longitudinal retrospectivo, documental y de alcance descriptivo; se definió una muestra mínima de 358 programas y se estructuraron una matriz de 24 indicadores, un cuestionario de 32 ítems y cuatro preguntas abiertas. Los resultados mostraron que no fue posible determinar empíricamente los niveles de innovación curricular, pertinencia profesional ni la relación entre ambas variables, debido a la ausencia de una base definitiva, registros procesados y estadísticos verificables. La discusión evidenció que esta indeterminación no implicó inexistencia de asociación, sino insuficiencia de evidencia para valorarla con rigor, por lo que el estudio aportó principalmente un marco analítico integrado. Se concluyó que la comprobación de la pertinencia profesional requiere datos completos de programas, graduados y empleadores, así como análisis longitudinales y psicométricos que permitan diferenciar transformaciones curriculares declarativas de innovaciones respaldadas por resultados profesionales.

Palabras clave: innovación curricular; pertinencia profesional; educación superior; empleabilidad; Ecuador.

Abstract

The rapid transformation of job skills and the expansion of higher education opportunities in Ecuador have increased the need to examine the alignment between curricular changes and professional demands. The study aimed to analyze the relationship between curricular innovation and professional relevance in Ecuadorian higher education programs. A mixed-methods approach was employed, featuring a non-experimental, retrospective longitudinal, documentary, and descriptive design; a minimum sample of 358 programs was defined, and a matrix of 24 indicators, a 32-item questionnaire, and four open-ended questions were developed. The results showed that it was not possible to empirically determine the levels of curricular innovation, professional relevance, or the relationship between these two variables, due to the absence of a definitive database, processed records, and verifiable statistics. The discussion revealed that this indeterminacy did not imply a lack of association, but rather insufficient evidence to assess it rigorously; therefore, the study primarily contributed an integrated analytical framework. It was concluded that verifying professional relevance requires comprehensive data on programs, graduates, and employers, as well as longitudinal and psychometric analyses that allow for distinguishing between declarative curricular changes and innovations supported by professional outcomes.

Keywords: curricular innovation; professional relevance; higher education; employability; Ecuador.

1. Introducción

La educación superior ecuatoriana se desenvuelve dentro de un sistema latinoamericano que amplía su cobertura mientras enfrenta presiones para demostrar la utilidad social y profesional de sus titulaciones. En la región operan alrededor de 10.000 instituciones que atienden aproximadamente a 30 millones de estudiantes mediante unos 60.000 programas, en tanto la tasa bruta de matrícula pasa de 20,7 % en 1994 a 44,5 % en 2018 (Lustosa Rosario et al., 2021). En Ecuador, la oferta vigente comprende 8.710 carreras y programas de tercer y cuarto nivel distribuidos entre modalidades presenciales, híbridas, en línea, duales y a distancia (Galarza-G & Ruiz-Onofre, 2026). Esta magnitud convierte al currículo en un mecanismo estratégico para articular formación, desarrollo territorial y necesidades productivas. Por ello, la unidad de análisis se delimita en los programas de grado de las instituciones de educación superior ecuatorianas, considerando sus perfiles de egreso, experiencias formativas y vínculos con el entorno profesional.

La expansión de la oferta coincide con una transformación acelerada de las ocupaciones, las tecnologías y las competencias valoradas por las organizaciones. Entre 2025 y 2030, cerca del 39 % de las habilidades actualmente utilizadas en el trabajo cambia o pierde vigencia, mientras que el 63 % de los empleadores identifica las brechas de competencias como una barrera para la transformación empresarial (World Economic Forum, 2025). El mismo escenario proyecta alteraciones en el 22 % de los puestos de trabajo, con 170 millones de nuevas funciones y 92 millones de empleos desplazados. Cuando los programas mantienen contenidos, evaluaciones o perfiles profesionales desconectados de tales cambios, aumentan el subempleo profesional, la obsolescencia formativa y los costos institucionales asociados a titulaciones con baja capacidad de inserción. La falta de pertinencia también reduce la productividad regional, pues más de la mitad de los trabajadores latinoamericanos presenta limitaciones en competencias básicas y desarrolla sus actividades en mercados caracterizados por elevada informalidad (Prada & Rucci, 2023).

La innovación curricular adquiere sentido cuando modifica de manera coherente los resultados de aprendizaje, las metodologías, la evaluación, la integración tecnológica y la relación con los escenarios reales de desempeño. Un estudio regional con 73 instituciones de 14 países muestra que el 76 % de sus responsables considera muy importante la transformación digital, aunque solo el 25 % califica como muy alta la madurez digital de su institución, lo que evidencia una brecha entre intención estratégica y capacidad de ejecución (Lustosa Rosario et al., 2021). La innovación no se reduce, por tanto, a incorporar plataformas, asignaturas aisladas o recursos virtuales, sino que exige rediseñar trayectorias formativas y conectar conocimientos disciplinares con aprendizaje profesional. Healy (2023) propone seis principios pedagógicos para integrar desarrollo de carrera y empleabilidad dentro del currículo, entre ellos la inclusión, la reflexión, la conexión social y la construcción de identidad profesional. Esta perspectiva permite comprender la pertinencia como una cualidad dinámica que se construye durante todo el programa y no únicamente mediante prácticas preprofesionales realizadas al final de la carrera.

La evidencia disponible respalda la participación empresarial, el aprendizaje basado en el trabajo y las experiencias auténticas, pero todavía ofrece resultados fragmentados

sobre su efecto final. Arranz et al. (2022), mediante información de 7.036 empresas europeas, encuentran que la cooperación amplia y sostenida entre universidades y organizaciones favorece la empleabilidad de los graduados al generar capital social, información profesional y oportunidades de transición laboral. Sin embargo, la extrapolación directa de ese hallazgo hacia Ecuador resulta limitada por las diferencias productivas, institucionales y territoriales. La revisión de Scandurra et al. (2024) confirma que numerosas intervenciones fortalecen habilidades percibidas, confianza o preparación laboral, aunque la mayoría de los estudios no mide de manera rigurosa empleo, calidad ocupacional, ingresos o utilización efectiva de las competencias. Así, persiste una distancia analítica entre innovar actividades curriculares y demostrar que tales cambios producen una pertinencia profesional sostenible, especialmente en economías con mercados laborales segmentados e informales.

El panorama ecuatoriano revela avances relevantes, aunque las investigaciones examinan componentes parciales del fenómeno. El análisis nacional de 8.710 programas documenta una transición estructural hacia modalidades híbridas y en línea, modulada por el nivel formativo, el campo disciplinar, el financiamiento institucional y la localización territorial; no obstante, su interés se concentra en la configuración de la oferta y no en su correspondencia con el desempeño profesional (Galarza-G & Ruiz-Onofre, 2026). De manera complementaria, un estudio cuasiexperimental con 194 estudiantes de Ecuador y Chile muestra mejoras moderadas en habilidades interpersonales y resolución de problemas mediante aprendizaje-servicio; en la institución ecuatoriana, la intervención comprende 3 créditos, 85 horas de servicio y 16 sesiones teóricas (Díaz et al., 2026). Estos resultados demuestran que determinadas innovaciones producen competencias transversales, pero no establecen cómo la actualización curricular, la participación de empleadores y el aprendizaje experiencial actúan conjuntamente sobre la pertinencia profesional de diferentes programas. La brecha importa porque decisiones curriculares costosas pueden sostenerse en percepciones positivas sin comprobar su alineación con perfiles ocupacionales, trayectorias de graduados y necesidades sociales.

La pertinencia de investigar esta relación se sustenta en su capacidad para orientar recursos académicos hacia intervenciones con mayor valor formativo y productivo. La disponibilidad de registros oficiales correspondientes a 8.710 programas, documentos curriculares, perfiles de egreso y mecanismos institucionales de seguimiento permite construir comparaciones sin depender exclusivamente de apreciaciones individuales (Galarza-G & Ruiz-Onofre, 2026). A ello se suman experiencias regionales que recopilan información de 73 instituciones pertenecientes a 14 países, lo que demuestra la viabilidad de combinar datos estructurales con percepciones de directivos, docentes, graduados y empleadores (Lustosa Rosario et al., 2021). En el plano social, el estudio aporta criterios para reducir desajustes entre formación y empleo; en el plano teórico, vincula innovación curricular con pertinencia profesional; y en el plano metodológico, favorece la triangulación de indicadores curriculares, institucionales y laborales. El tratamiento de datos agregados, la protección de identidades y el consentimiento informado cuando se recaban percepciones constituyen condiciones éticas alcanzables sin atribuir autorizaciones todavía no documentadas.

El propósito del estudio consiste en analizar la relación entre innovación curricular y pertinencia profesional en programas de grado de educación superior del Ecuador,

considerando un entorno en el que el 39 % de las competencias laborales cambia y el 22 % de los empleos experimenta transformación hacia 2030 (World Economic Forum, 2025). Para concretar este propósito, el primer objetivo específico busca describir el grado de incorporación de innovaciones en cuatro dimensiones: actualización del perfil de egreso, integración tecnológica, aprendizaje experiencial y cooperación con actores profesionales. El segundo objetivo específico procura determinar la relación entre dichas innovaciones y tres expresiones de pertinencia: correspondencia con las competencias demandadas, utilización de los aprendizajes en el ejercicio profesional e inserción en empleos relacionados con la formación. Esta formulación supera una visión restringida de empleabilidad, puesto que reconoce que obtener un puesto no garantiza calidad ocupacional, estabilidad ni aprovechamiento de las capacidades desarrolladas (Tight, 2023). Asimismo, integra la dimensión pedagógica planteada por Healy (2023) con la colaboración universidad-empresa examinada por Arranz et al. (2022).

La contribución esperada radica en construir una explicación integrada de un problema que la literatura aborda mediante unidades y resultados separados. Mientras un estudio europeo analiza 7.036 empresas, la evidencia ecuatoriana reciente examina 8.710 programas y otra investigación compara intervenciones en 194 estudiantes, ninguno de estos trabajos relaciona de forma simultánea la arquitectura curricular, la participación de actores profesionales y los resultados de pertinencia en programas de grado ecuatorianos (Arranz et al., 2022; Díaz et al., 2026; Galarza-G & Ruiz-Onofre, 2026). La originalidad se concentra en articular tres niveles analíticos (diseño curricular, interacción con el entorno y resultados profesionales) dentro de un mismo marco interpretativo. Este aporte permite distinguir innovaciones meramente declarativas de aquellas asociadas con competencias transferibles, alineación ocupacional y trayectorias laborales coherentes. En consecuencia, los hallazgos pueden respaldar procesos de rediseño, aseguramiento de la calidad y priorización de inversiones académicas, además de ampliar una evidencia regional que todavía presenta debilidades para atribuir resultados laborales a intervenciones curriculares específicas (Scandurra et al., 2024).

2. Materiales y Métodos

La estrategia metodológica combinó información cuantitativa y cualitativa con predominio del primer componente, porque los objetivos requirieron medir la incorporación de innovaciones curriculares y, simultáneamente, interpretar su correspondencia con la pertinencia profesional. El componente cuantitativo comprendió la sistematización de indicadores documentales y la aplicación de una encuesta estructurada a responsables académicos; el cualitativo examinó contenidos curriculares y respuestas abiertas. La integración no consistió en presentar dos análisis independientes, sino en contrastar patrones numéricos con evidencias narrativas y documentales. Esta articulación permitió describir la magnitud de los cambios y comprender cómo fueron incorporados en los programas estudiados, de acuerdo con los principios de complementariedad e integración propios de los métodos mixtos (Creswell & Creswell, 2022; McCrudden et al., 2021).

La observación del fenómeno se organizó mediante un diseño no experimental y longitudinal retrospectivo, dado que no se manipularon variables ni se introdujeron

intervenciones en los programas de educación superior. Se establecieron tres cortes documentales correspondientes a 2021, 2023 y 2025, con los cuales se reconstruyeron cambios en perfiles de egreso, planes de estudio, metodologías, modalidades y mecanismos de vinculación profesional. La estructura adoptó la forma de un panel documental no balanceado, pues cada programa aportó la información disponible en uno o más momentos sin que la ausencia de una versión histórica implicara alterar los registros existentes. El estudio fue documental y aplicó razonamientos deductivo, inductivo y analítico para contrastar categorías teóricas, reconocer patrones emergentes y descomponer cada currículo en dimensiones comparables. Su alcance fue descriptivo, por lo que caracterizó tendencias y diferencias temporales sin atribuir efectos causales a las innovaciones observadas (Morgan, 2022; Schumacher et al., 2021).

El escenario empírico correspondió al sistema ecuatoriano de educación superior, mientras que la unidad de análisis quedó constituida por cada programa vigente de tercer nivel ofrecido por universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores. El marco poblacional se sustentó en la base nacional que registró 8.710 programas activos de tercer y cuarto nivel, de los cuales 5.229 (equivalentes al 60 %) correspondieron al nivel técnico-tecnológico y de grado (Galarza-G & Ruiz-Onofre, 2026). Se incluyeron programas con registro activo, resolución identificable, información institucional verificable y una persona responsable de su coordinación académica. Se excluyeron registros duplicados, programas suspendidos o cerrados, unidades sin identificación del nivel formativo y documentos cuya integridad no permitió reconocer el perfil de egreso o la organización curricular. Las versiones históricas incompletas permanecieron en el panel cuando contenían información suficiente para al menos uno de los cortes establecidos.

El tamaño de la muestra se calculó para una población finita de 5.229 programas y para la estimación de proporciones mediante la expresión $n = N Z^2 p q / [e^2 (N - 1) + Z^2 p q]$ $n = N Z^2 p q / [e^2 (N - 1) + Z^2 p q]$ $n = N Z^2 p q / [e^2 (N - 1) + Z^2 p q]$. Se adoptó un nivel de confianza del 95 % ($Z = 1,96$), un error máximo admisible del 5 % y una proporción esperada de $p=0,50$, con $q=0,50$, debido a que no se dispuso de una estimación nacional previa y este supuesto representó la máxima variabilidad. La sustitución de los valores produjo $n=357,93$, por lo que se fijó una muestra mínima de 358 programas (Lohr, 2022). La selección se estructuró mediante muestreo probabilístico estratificado proporcional según nivel institucional, fuente de financiamiento, campo de conocimiento, modalidad y región geográfica. Cuando un programa no cumplió los criterios o no contó con informante disponible, se contempló su reposición aleatoria por otra unidad perteneciente al mismo estrato.

La recolección de información empleó una matriz de análisis documental y una encuesta cuyo instrumento fue un cuestionario estructurado dirigido al coordinador, director o responsable académico de cada programa seleccionado. La matriz registró variables de identificación y 24 indicadores relacionados con actualización del perfil de egreso, flexibilidad curricular, integración tecnológica, metodologías activas, prácticas preprofesionales, vinculación externa y seguimiento de graduados. El cuestionario reunió 32 ítems cerrados con escala de cinco opciones (desde 1, “totalmente en desacuerdo”, hasta 5, “totalmente de acuerdo”) y cuatro preguntas abiertas orientadas a identificar cambios, barreras y resultados percibidos. La innovación curricular se

operacionalizó mediante actualización, flexibilidad, integración pedagógico-tecnológica y aprendizaje experiencial; la pertinencia profesional comprendió alineación de competencias, transferencia de aprendizajes, vinculación con empleadores y correspondencia entre formación y desempeño. Estas dimensiones se apoyaron en modelos que sitúan el aprendizaje profesional y la cooperación con el entorno dentro del currículo universitario (Arranz et al., 2022; Healy, 2023; Scandurra et al., 2024).

La calidad del instrumento se atendió mediante un procedimiento de revisión teórica, evaluación de contenido y prueba preliminar, sin atribuir resultados de validación todavía no documentados. Se definió que un panel de siete especialistas en currículo, investigación educativa, empleabilidad y medición examinara la claridad, relevancia, coherencia y representatividad de los ítems, y que sus valoraciones fueran procesadas mediante el coeficiente V de Aiken. También se estableció una prueba piloto con 30 responsables de programas que no formarían parte de la muestra definitiva, destinada a reconocer ambigüedades, tiempos de respuesta y problemas de funcionamiento. La consistencia de las escalas se estimó mediante los coeficientes alfa de Cronbach y omega, mientras que la estructura interna se examinó antes de construir puntuaciones globales. Este proceso siguió recomendaciones que exigen combinar fundamentación conceptual, juicio experto, pilotaje y análisis psicométrico al desarrollar cuestionarios para investigación social y educativa (Boateng et al., 2018).

El procesamiento cuantitativo comprendió depuración, codificación, verificación de valores perdidos y construcción de índices normalizados entre 0 y 100 para innovación curricular y pertinencia profesional. Se calcularon frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar, medianas, rangos intercuartílicos e intervalos de confianza del 95 %, según la distribución y el nivel de medición de cada variable. Las variaciones entre 2021, 2023 y 2025 se describieron mediante diferencias absolutas y porcentuales, sin interpretar estas diferencias como efectos causales. Las respuestas abiertas y los segmentos curriculares se examinaron mediante análisis temático reflexivo, siguiendo procesos de familiarización, codificación, desarrollo, revisión y denominación de temas (Braun & Clarke, 2021). Finalmente, los resultados cuantitativos y cualitativos se integraron en matrices conjuntas que permitieron identificar convergencias, complementariedades y discrepancias entre los indicadores medidos y la evidencia documental (McCrudden et al., 2021).

La protección ética se incorporó desde la selección de las fuentes hasta la comunicación de los resultados, diferenciando los documentos públicos de la información proporcionada por personas. La participación en la encuesta se condicionó a un consentimiento informado que explicó el propósito del estudio, la voluntariedad, el derecho a retirarse y el uso exclusivamente académico de los datos. No se contempló recopilar nombres, números de identificación ni información sensible, y los códigos asignados impidieron reconocer a coordinadores o programas en las bases analíticas. Los archivos se almacenaron con acceso restringido y los hallazgos se presentaron de manera agregada, evitando comparaciones que pudieran perjudicar a instituciones concretas. La ejecución quedó condicionada a la revisión ética institucional correspondiente, sin atribuir autorizaciones no documentadas, conforme con los principios de consentimiento, privacidad, transparencia, cuidado y responsabilidad establecidos para la investigación educativa y la gestión de datos científicos (British Educational Research Association [BERA], 2024; UNESCO,

3. Resultados

Nivel de innovación curricular en los programas de educación superior

El análisis del nivel de innovación curricular se orientó a examinar la actualización del perfil de egreso, la flexibilidad curricular, la integración pedagógico-tecnológica, las metodologías activas, el aprendizaje experiencial y la vinculación con actores profesionales. Sin embargo, los insumos disponibles únicamente describieron el procedimiento metodológico previsto y no incorporaron la base definitiva de los programas evaluados. La muestra calculada de 358 unidades, los 24 indicadores documentales y los 32 ítems del cuestionario representaron parámetros de planificación, pero no resultados obtenidos durante el trabajo de campo. En consecuencia, estos valores no permitieron establecer la magnitud observada de la innovación curricular ni clasificar los programas según niveles bajos, medios o altos. La presentación de resultados exigió diferenciar los datos efectivamente recolectados de las decisiones adoptadas durante el diseño de la investigación (Creswell & Creswell, 2022).

La ausencia de registros procesados impidió determinar las frecuencias y los porcentajes correspondientes a cada dimensión analizada. Tampoco se dispuso de medias, desviaciones estándar, medianas o intervalos de confianza del 95 % que permitieran identificar qué componentes curriculares alcanzaron mayor desarrollo. De igual manera, no se conoció el número de respuestas válidas, la proporción de datos perdidos ni la distribución de los programas por modalidad, campo de conocimiento, región o tipo de institución. Estas limitaciones imposibilitaron describir diferencias entre grupos y reconocer tendencias relativas a la incorporación de tecnologías, experiencias prácticas o mecanismos de cooperación profesional. Los resultados científicos debieron sustentarse en observaciones verificables y presentarse con suficiente precisión para permitir su evaluación y eventual reproducción (Santesteban-Echarri & Núñez-Morales, 2017).

La información existente tampoco permitió reconstruir variaciones entre los cortes documentales de 2021, 2023 y 2025. Para examinar esa evolución se requirió identificar cuántos programas contaron con documentos comparables en cada periodo, qué modificaciones presentaron sus perfiles de egreso y cuáles cambios afectaron la organización de las asignaturas, las modalidades educativas o las actividades de aprendizaje experiencial. Sin tales registros no pudieron calcularse diferencias absolutas, variaciones porcentuales ni trayectorias de actualización curricular. Asimismo, resultó improcedente aplicar valores p o pruebas de contraste, porque no se proporcionaron observaciones ni hipótesis estadísticas específicas para efectuar dichas estimaciones. La transparencia en el reporte obligó a omitir cualquier indicador que no procediera directamente de los datos analizados (American Psychological Association, 2020).

Por consiguiente, el nivel de innovación curricular permaneció sin determinar con la evidencia disponible. No pudo establecerse cuál dimensión presentó el desempeño más alto, qué proporción de programas incorporó innovaciones integrales ni qué características institucionales estuvieron asociadas con mayores puntuaciones. El hallazgo descriptivo solo podrá formularse después de disponer de la matriz documental codificada y de los resultados consolidados del cuestionario, incluyendo el número válido de casos, las frecuencias, los porcentajes y los estadísticos de cada dimensión.

Esta cautela evitó convertir expectativas metodológicas en resultados empíricos y preservó la correspondencia entre las afirmaciones del manuscrito y la evidencia obtenida. La redacción final deberá destacar los patrones principales sin incorporar interpretaciones causales, debido al alcance descriptivo y al diseño no experimental del estudio (Creswell & Creswell, 2022).

Grado de pertinencia profesional de la formación universitaria

El análisis del grado de pertinencia profesional se orientó a examinar la correspondencia entre las competencias formativas y las demandas ocupacionales, la transferencia de los aprendizajes al desempeño laboral, la vinculación con empleadores, el seguimiento de graduados y la relación entre la titulación obtenida y el empleo desempeñado. Sin embargo, la información disponible únicamente describió las dimensiones previstas, el cuestionario estructurado y una muestra mínima calculada de 358 programas. Estos elementos correspondieron a la planificación metodológica y no demostraron que las unidades hubieran participado efectivamente en el estudio. Por consiguiente, no fue posible establecer un nivel empírico de pertinencia profesional con los insumos suministrados (Creswell & Creswell, 2022).

La ausencia de la base de datos procesada impidió determinar el número real de observaciones válidas, la tasa de respuesta y la proporción de registros incompletos. Tampoco pudieron calcularse frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar, medianas o intervalos de confianza del 95 % para las dimensiones analizadas. De la misma manera, los valores p no resultaron aplicables, porque no se dispuso de observaciones sobre las cuales ejecutar contrastes estadísticos ni se documentaron hipótesis específicas acompañadas de sus respectivos supuestos. La presentación rigurosa de resultados exigió distinguir los parámetros del diseño de los datos efectivamente obtenidos durante la investigación (American Psychological Association, 2020).

Los materiales revisados tampoco permitieron identificar qué proporción de programas actualizó sus perfiles de egreso a partir de requerimientos profesionales, utilizó información de empleadores o incorporó resultados del seguimiento de graduados. Asimismo, permanecieron indeterminadas las diferencias por modalidad de estudios, campo de conocimiento, región, tipo de institución y fuente de financiamiento. La falta de registros comparables para 2021, 2023 y 2025 impidió describir variaciones temporales, tendencias de alineación curricular o cambios en la correspondencia entre formación y empleo. Estas limitaciones evitaron establecer patrones conjuntos entre las dimensiones de pertinencia y las características institucionales consideradas en el diseño (McCrudden et al., 2021).

El hallazgo descriptivo central consistió en que el grado de pertinencia profesional no pudo clasificarse como bajo, medio o alto con la evidencia disponible. Tampoco se determinó cuál de sus dimensiones presentó mayor o menor desarrollo ni qué programas alcanzaron una mejor correspondencia con las necesidades del entorno laboral. La redacción definitiva requirió puntuaciones por dimensión, criterios explícitos de clasificación, número de casos válidos y resultados desagregados por las variables institucionales seleccionadas. Esta precaución evitó transformar indicadores planificados en hallazgos observados y preservó la trazabilidad entre los datos, los

procedimientos analíticos y las afirmaciones incluidas en el manuscrito (Scandurra et al., 2024).

Relación entre innovación curricular y pertinencia profesional

El análisis se orientó a determinar la relación entre el índice global de innovación curricular y el grado de pertinencia profesional de los programas de educación superior. Para ello se habían previsto comparaciones entre la actualización del perfil de egreso, la flexibilidad curricular, la integración pedagógico-tecnológica, el aprendizaje experiencial y la vinculación profesional. Sin embargo, los insumos disponibles no incluyeron puntuaciones individuales, registros consolidados ni resultados válidos para las dos variables. La muestra mínima calculada de 358 programas representó un parámetro del diseño y no el número comprobado de unidades efectivamente evaluadas. En consecuencia, no se obtuvo evidencia estadística que permitiera establecer la dirección o intensidad de la relación estudiada (Creswell & Creswell, 2022).

La falta de una base procesada impidió calcular coeficientes de correlación de Pearson o Spearman, intervalos de confianza del 95 % y valores p asociados con las dimensiones analizadas. Tampoco se dispuso de frecuencias cruzadas para determinar cuántos programas combinaron niveles altos de innovación curricular con una elevada pertinencia profesional. De igual manera, no pudieron compararse las medias del índice de pertinencia entre programas clasificados con innovación baja, media o alta. La ausencia de puntuaciones normalizadas entre 0 y 100 evitó identificar patrones lineales, asociaciones monotónicas o posibles concentraciones de casos atípicos. La integración cuantitativa y cualitativa requirió resultados rastreables en ambas fuentes antes de formular inferencias conjuntas (McCrudden et al., 2021).

Los registros proporcionados tampoco permitieron examinar si la relación variaba según modalidad de estudio, campo de conocimiento, tipo de institución, financiamiento o región geográfica. Las diferencias temporales entre 2021, 2023 y 2025 permanecieron igualmente indeterminadas, debido a que no se incorporaron observaciones comparables de los mismos programas en los tres cortes documentales. Por esta razón, no se estableció si la actualización de los perfiles de egreso coincidió con una mayor alineación de competencias ni si la vinculación con empleadores se asoció con una mejor correspondencia entre formación y ocupación. Aunque la literatura reconoció conexiones conceptuales entre colaboración externa, desarrollo curricular y resultados profesionales, estas asociaciones no sustituyeron la evidencia empírica requerida por el estudio (Arranz et al., 2022; Scandurra et al., 2024).

El hallazgo descriptivo central consistió en que la relación entre innovación curricular y pertinencia profesional permaneció sin determinar con la información disponible. No se afirmó la existencia de una asociación positiva, negativa o nula, ni se atribuyeron efectos causales entre las variables consideradas. También quedaron sin identificar las dimensiones curriculares con mayor capacidad de covariación respecto de la pertinencia profesional y los grupos institucionales en los que la relación pudo haber sido más intensa. Esta delimitación preservó la correspondencia entre los datos realmente aportados y las afirmaciones incluidas en el apartado de resultados. La ausencia de coeficientes, porcentajes y contrastes verificables impidió formular un resultado estadístico distinto de la indeterminación observada (Creswell & Creswell,

4. Discusión

El estudio busca analizar la relación entre innovación curricular y pertinencia profesional en los programas ecuatorianos de educación superior; sin embargo, la evidencia disponible no permite determinar empíricamente el nivel de ninguna variable ni la dirección de su asociación. La muestra mínima de 358 programas, calculada con un 95 % de confianza y 5 % de error, representa una previsión metodológica y no un conjunto de unidades efectivamente observadas. Asimismo, la ausencia de puntuaciones, frecuencias, intervalos de confianza y coeficientes de correlación impide responder los objetivos mediante resultados verificables. Este hallazgo debe interpretarse con cautela, pues no indica inexistencia de innovación o pertinencia, sino insuficiencia de evidencia para valorarlas. Tal distinción resulta esencial en un contexto donde el 39 % de las competencias laborales podría modificarse y el 22 % de los empleos experimentaría transformaciones hacia 2030.

Esta indeterminación adquiere mayor relevancia al contrastarse con investigaciones que sí documentan resultados específicos mediante unidades y diseños diferentes. Arranz et al. (2022), a partir de 7.036 empresas europeas, identifican una relación favorable entre cooperación universidad-empresa y empleabilidad, mientras Díaz et al. (2026) registran mejoras moderadas en competencias transversales en 194 estudiantes mediante una intervención de aprendizaje-servicio. De forma paralela, Galarza-G y Ruiz-Onofre (2026) describen transformaciones en una oferta ecuatoriana compuesta por 8.710 programas, aunque no relacionan esos cambios con resultados profesionales. El presente estudio no confirma ni contradice dichas evidencias, porque carece todavía de observaciones comparables. No obstante, la dificultad encontrada coincide con Scandurra et al. (2024), quienes advierten que numerosas investigaciones miden percepciones y habilidades, pero no examinan suficientemente empleo, calidad ocupacional, ingresos o utilización efectiva de competencias.

Las implicaciones del trabajo se concentran, por tanto, en el marco analítico construido más que en una demostración estadística concluida. La integración de 24 indicadores documentales, 32 ítems cerrados, cuatro preguntas abiertas y dos índices normalizados entre 0 y 100 ofrece una estructura potencialmente útil para diferenciar cambios curriculares declarativos de innovaciones vinculadas con perfiles de egreso, aprendizaje experiencial y cooperación profesional. Esta articulación resulta coherente con la propuesta de incorporar empleabilidad, identidad profesional y conexión social a lo largo del currículo, y no únicamente en actividades terminales (Healy, 2023). También permite vincular información institucional con percepciones de responsables académicos mediante matrices conjuntas, aunque cualquier asociación posterior deberá interpretarse sin causalidad por el carácter no experimental del diseño (McCrudden et al., 2021). En términos prácticos, el modelo podría orientar decisiones de rediseño curricular cuando disponga de datos completos y resultados psicométricos verificables.

Las limitaciones principales se relacionan con la ausencia de una base definitiva, la falta de una tasa de respuesta documentada, la inexistencia de resultados de validación del instrumento y la imposibilidad de comparar los cortes de 2021, 2023 y 2025. Además, el panel documental no balanceado podría introducir desigualdad en la disponibilidad histórica de los programas, mientras que las respuestas de coordinadores podrían no representar por completo las experiencias de graduados y empleadores. Las futuras

investigaciones deberían completar el trabajo de campo, informar la consistencia de las escalas, contrastar resultados por modalidad, región y campo disciplinar, e incorporar empleo relacionado, estabilidad, calidad ocupacional e ingresos como indicadores de pertinencia (Boateng et al., 2018; Scandurra et al., 2024). También conviene desarrollar seguimientos longitudinales con unidades comparables y análisis integrados que distingan asociación de efecto causal (Schumacher et al., 2021). La contribución central radica en delimitar con precisión la brecha entre transformación curricular y evidencia profesional, evitando presentar innovaciones institucionales como pertinentes antes de comprobar sus resultados.

5. Conclusiones

Los resultados permiten concluir que la relación entre innovación curricular y pertinencia profesional no pudo determinarse empíricamente con la información disponible, debido a la ausencia de una base definitiva y de indicadores estadísticos verificables. La muestra mínima proyectada de 358 programas constituyó un parámetro metodológico, pero no representó unidades efectivamente observadas. En consecuencia, no fue posible establecer la dirección, intensidad o significación de la relación entre ambas variables. Esta conclusión no implica que la innovación curricular carezca de vinculación con la pertinencia profesional, sino que la evidencia reunida resultó insuficiente para sostener esa afirmación dentro del alcance descriptivo y no experimental del estudio.

En relación con los objetivos específicos, no se determinaron niveles bajos, medios o altos de innovación curricular ni de pertinencia profesional en los programas analizados. Tampoco se identificaron diferencias verificables según modalidad, campo de conocimiento, región, tipo de institución o fuente de financiamiento, ni variaciones comparables entre 2021, 2023 y 2025. De manera conjunta, estos hallazgos evidencian que la actualización del perfil de egreso, la integración tecnológica, el aprendizaje experiencial y la cooperación profesional requieren registros completos para valorar su correspondencia con las competencias demandadas, la transferencia de aprendizajes y la inserción ocupacional.

El aporte principal del estudio radica en proponer un marco integrado para examinar la arquitectura curricular, la interacción con el entorno profesional y los resultados formativos dentro de una misma estructura analítica. La combinación de indicadores documentales, cuestionarios estructurados, respuestas abiertas e índices normalizados ofrece una base metodológica para distinguir modificaciones curriculares declarativas de innovaciones respaldadas por evidencia profesional. Esta articulación puede fortalecer los procesos institucionales de evaluación, rediseño y aseguramiento de la calidad, siempre que las decisiones se fundamenten en datos de graduados, empleadores y programas, y no únicamente en percepciones sobre empleabilidad o modernización académica.

A partir de lo observado, se recomienda completar la recolección de datos, documentar la tasa de respuesta, validar las escalas y aplicar los análisis previstos antes de formular afirmaciones sobre la relación entre las variables. Las futuras investigaciones deberían incorporar seguimientos longitudinales con unidades comparables, así como indicadores de empleo relacionado, estabilidad, calidad ocupacional, ingresos y

utilización efectiva de competencias. También convendría contrastar los resultados por áreas disciplinares y modalidades educativas, manteniendo una interpretación prudente que diferencie asociación de causalidad. De este modo, la investigación contribuye a delimitar la brecha entre transformación curricular y pertinencia profesional comprobada, cuestión central para orientar la educación superior ecuatoriana.

Referencias Bibliográficas

- Aguas-Díaz, C. J. (2025). Impacto de la inversión estatal en la educación técnica de bachillerato. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 127-139. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/81>
- Alquinga-Collaguazo, N. C., Andino-Jaramillo, R. A., & Guerrero-Bermúdez, Ángel E. (2024). Percepciones, usos y desafíos pedagógicos del uso de la Inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de educación superior. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 1(1), 1-18. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v1/n1/7>
- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Andrade-Buñay, Z., Durán-Muñoz, R., Santos-Baranda, J., & Rodríguez-Revelo, E. (2025). La retroalimentación del aprendizaje mediante herramientas digitales en la asignatura de Historia. *Revista Científica Zambos*, 4(2), 135-154. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n2/112>
- Arranz, N., Arroyabe, M. F., Sena, V., Arranz, C. F. A., & Fernandez de Arroyabe, J. C. (2022). University-enterprise cooperation for the employability of higher education graduates: A social capital approach. *Studies in Higher Education*, 47(5), 990–999.
- Ayala-Chavez, N. E., Cevallos-Orbe, W. P., Balcazar-Elizalde, M. A., Carrera-Guanoluisa, L. . O., & Encalada-Alcivar, V. X. (2025). Modelos de evaluación formativa y su influencia en los logros educativos en bachillerato. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(3), 28-41. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/58>
- Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quinonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: A primer. *Frontiers in Public Health*, 6, 149. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
- Bonilla-Vimos, W. R., & Logroño-Naranjo, S. I. (2025). Modelos predictivos para medir la eficiencia del juego matemático inclusivo en estudiantes de la unidad educativa “Manuela Cañizares”, Orellana. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(4), 39-52. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n4/216>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE Publications. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/thematic-analysis/book248481>

- British Educational Research Association. (2024). *Ethical guidelines for educational research* (5th ed.). <https://www.bera.ac.uk/publication/ethical-guidelines-for-educational-research-fifth-edition-2024>
- Cervantes-García, V. A., Macías-Véliz, J. N., Fuentes-Rendón, M. K., & Patiño-Uyaguari, J. L. (2025). Incidencia de la práctica educativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación media en contextos latinoamericanos. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(3), 73-82. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/61>
- Chulde-Cabrera, S. V., Cordero-Jiménez, M. G., & Cueva-Tapia, A. C. (2025). Desafíos y resiliencia de docentes unidocentes en el cantón Espíndola, Ecuador: Un estudio de método mixto. *Revista Científica Zambos*, 4(2), 101-117. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n2/110>
- Concha-Ramírez, J. A., Camero-Berrones, R. G., & Herrera-Navas, C. D. (2024). Uso de plataformas virtuales y su influencia en la autonomía del aprendizaje en educación superior. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 1(2), 18-33. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v1/n2/13>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications. <https://www.sagepub.com/shop/buy-a-book/research-design-6-270550>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Díaz, K., Ramírez, C., Palacios, S., Ramia, N., & Jeria, L. M. (2026). Service-learning and civic competencies development: A quasi-experimental study between private higher education institutions in Ecuador and Chile. *Frontiers in Education*, 11, 1746730. <https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1746730>.
- Galarza-G, J. C., & Ruiz-Onofre, D. (2026). Structural transformations in higher education offerings: Modality transition, institutional heterogeneity. *Frontiers in Education*, 11, 1844465. <https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1844465>
- Guerrero Bermúdez, Ángel E., Calero Miele, V. M., & Delgado Calero, L. R. (2025). Estrategias para fomentar la competencia informacional en entornos educativos virtuales. *Innova Science Journal*, 3(1), 30-43. <https://doi.org/10.63618/omd/isi/v3/n1/3>
- Healy, M. (2023). Careers and employability learning: Pedagogical principles for higher education. *Studies in Higher Education*, 48(8), 1303–1314.
- Herrera-Castrillo, C. J., Casanova-Villalba, C. I., & Herrera-Sánchez, M. J. (2025). Aprendizaje basado en proyectos y fortalecimiento de competencias investigativas en educación superior. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 2(1), 39-56. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v2/n1/29>
- Jackson, D., & O'Connor, M. D. (2026). Curriculum approaches to strengthening student employability and improving graduate outcomes in the STM disciplines. *International Journal of Science Education*, 48(4), 535–558. <https://doi.org/10.1080/09500693.2024.2419393>.

- Lohr, S. L. (2022). *Sampling: Design and analysis* (3rd ed.). CRC Press.
<https://www.routledge.com/Sampling-Design-and-Analysis/Lohr/p/book/9780367279509>
- Loor Giler, J. L., Lorenzo Benítez, R., & Herrera Navas, C. D. (2021). Manual de actividades didácticas para el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de subnivel de básica media. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(1), 15–37. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v1/n1/18>
- López-Sánchez, J. A., Morales-Chincha, J. A., Echeverri-Ocampo, C. D., & Hernández-Ortiz, J. (2025). Articulación Universidad, Empresa y Estado, en ecosistemas de ciencia, tecnología, innovación: revisión sistemática con metodología prisma. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(3), 28-47. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n3/201>
- Lustosa Rosario, A. C., Yaacov, B. B., Franco Segura, C., Arias Ortiz, E., Heredero, E., Botero, J., Brothers, P., Payva, T., & Spies, M. (2021). *Higher education digital transformation in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0003829>
- McCrudden, M. T., Marchand, G., & Schutz, P. A. (2021). Joint displays for mixed methods research in psychology. *Methods in Psychology*, 5, 100067. <https://doi.org/10.1016/j.metip.2021.100067>
- Mendoza-Figueroa, J. L., Zambrano-Loor, L. M., Gómez-Cabrera, R. E., & Narváez-Salinas, L. Y. (2025). Comparación del pensamiento crítico en estudiantes de básica media y bachillerato en instituciones urbanas y rurales. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(2), 101-114. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n2/191>
- Michuy-Guingla, T. E., Fajardo-Andrade, C. A., Fajardo-Andrade, M. F., Limongi-Basantes, D. S., & Quiroz-Parraga, F. A. (2025). La tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(3), 42-58. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/59>
- Morgan, H. (2022). Conducting a qualitative document analysis. *The Qualitative Report*, 27(1), 64–77. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5044>
- Oltramonti, R., Puyol-Cortez, J. L., & Sánchez-Simbaña, S. E. (2024). Estrategias de gamificación y motivación escolar para el aprendizaje significativo en estudiantes de educación secundaria. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 1(2), 1-17. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v1/n2/12>
- Paguay-Cuvi, J. M. (2025). Relación entre la capacitación profesional técnica y la capacitación pedagógica de los docentes de educación técnica en bachillerato. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 153-165. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/83>
- Panta-Chang, R., Panta-Chang, M., Maliza-Muñoz, W. F., & Garcia-Cobas, R. (2025). Estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades comunicativas, mediadas con Educaplay, en séptimo grado. *Revista Científica Zambos*, 4(3), 1-21. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n3/128>

- Prada, M. F., & Rucci, G. (2023). *Skills for work in Latin America and the Caribbean: Unlocking talent for a sustainable and equitable future*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0005160>
- Quinga-Villa, C. A., Cabrera-Suarez, C. X., Medina-León, A., & Maqueira-Caraballo, G. de la C. (2025). Entornos virtuales de aprendizaje con recursos pedagógicos para la inclusión de estudiantes con discapacidad física. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(4), 72-86. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n4/218>
- Santesteban-Echarri, O., & Núñez-Morales, N. I. (2017). Cómo escribir un artículo científico por primera vez. *Psiquiatría Biológica*, 24(1), 3–9. <https://doi.org/10.1016/j.psiq.2017.01.004>
- Santillan-de-La-Torre, C. A., Sánchez-Zapata, F. A., Pazán-Mera, M. Ángel, Gordillo-Ordóñez, J. L., & Cardenas-Coronel, M. C. (2025). Los problemas intrafamiliares y su impacto en el aprendizaje de estudiantes de educación básica. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(3), 59-72. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/60>
- Schumacher, K. L., Plano Clark, V. L., Eilers, J., Kigundu, N., Geary, C., Kupzyk, K., Lydiatt, W. M., Lackner, R. P., & Ly, Q. (2021). Methodological considerations for the design and implementation of a fully longitudinal mixed methods study. *Research in Nursing & Health*, 44(3), 571–580.
- Tight, M. (2023). Employability: A core role of higher education? *Research in Post-Compulsory Education*, 28(4), 551–571.
- Torres Roberto, M. A. (2021). *Enseñanza y aprendizaje de la geometría en 3.º ESO a través de la metodología taller educativo* [Trabajo de fin de máster, Universidad Internacional de La Rioja]. ResearchGate. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24355.16163>
- Torres Roberto, M. A. (2024). *Evaluación formativa continua en la educación matemática: Enfoques en la enseñanza y aprendizaje del cálculo en educación superior*. Generis Publishing. <https://generis-publishing.com/book.php?title=strong-evaluacin-formativa-continua-en-la-educacin-matemtica-strong-2356>
- Torres Roberto, M. A. (2025). Estrategias de aprendizaje y factores emocionales en Cálculo Diferencial: Experiencias del estudiantado de ingeniería en Colombia. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 25(2), 1-34. <https://doi.org/10.15517/aie.v25i2.62607>
- Velasquez-Moreira, J. J., Castillo-Rivas, J. M., Sosa-Arévalo, G. E., & Zamora-Mayorga, D. J. (2025). Eficiencia institucional y gasto público en la educación superior: análisis de la UTEQ desde una perspectiva estratégica. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(3), 152-164. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/66>
- World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2025*. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.