UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APLICADA Y / O DE DESARROLLO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN FORMATIVA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA

AUTOR:

PÉREZ URQUIZA RAYMUNDO

TUTORA:

MSc. SANTILLAN CUME MARICELA MILENA

MILAGRO, 2026

Derechos de Autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Raymundo Pérez Urquiza,** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Educación con mención en Investigación y Docencia en educación Superior**, como aporte a la Línea de Investigación **EDUCACIÓN, CULTURA, TECNOLOGÍA EN INNOVACIÓN PARA LA SOCIEDAD - POSGRADOS** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 19 de octubre del 2026

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
RAYMUNDO PEREZ URQUIZA

Raymundo Pérez Urquiza

1759537101

Aprobación del Tutor del Trabajo de Titulación

Yo, **Maricela Milena Santillán Cume**, en mi calidad de tutora del trabajo de titulación, elaborado por **Raymundo Pérez Urquiza**, cuyo tema es **ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN FORMATIVA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA**, que aporta a la Línea de Investigación **EDUCACIÓN, CULTURA, TECNOLOGÍA EN INNOVACIÓN PARA LA SOCIEDAD - POSGRADOS**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 14 de agosto del 2026

Maricela Milena Santillan Cume
Time Stamping Security Data

Maricela Milena Santillán Cume

C.I.: 0 9 1 7 2 8 5 5 6 1

FACULTAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los doce días del mes de octubre del año dos mil veintiseis., siendo las 09:00 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, DR. PEREZ URQUIZA RAYMUNDO, a defender el Trabajo de Titulación denominado **" "ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN FORMATIVA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA""**, ante el Tribunal de Calificación integrado por: Msc MONTERO REYES YILENA, Presidente(a), FRIAS SERRANO LUIS FELIPE en calidad de Vocal; y, Mgtr. NEIRA SANCHO MERCY SORAYA que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACIÓN	**58.00**
DEFENSA ORAL	**39.00**
PROMEDIO	**97.00**
EQUIVALENTE	**EXCELENTE**

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 10:00 horas.

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
YILENA MONTERO REYES

MSC MONTERO REYES YILENA

PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
LUIS FELIPE FRIAS SERRANO

FRIAS SERRANO LUIS FELIPE

VOCAL

Mercy Soraya Neira Sancho
Time Stamping Security Data

MGTR. NEIRA SANCHO MERCY SORAYA

SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
RAYMUNDO PEREZ URQUIZA

PEREZ URQUIZA RAYMUNDO

MAESTRANTE

Dedicatoria

Dedico esta tesis, en primer lugar, a mi familia, por ser el pilar fundamental de mi vida, por su amor incondicional, su comprensión y su apoyo constante. Gracias por acompañarme en cada etapa de este camino y por comprender que, detrás de cada logro académico, existen horas de esfuerzo, sacrificios y sueños compartidos.

A mis seres queridos, quienes han estado presentes en los momentos de alegría y también en aquellos en los que las dificultades parecían superar las fuerzas. Su confianza y sus palabras de aliento han sido una fuente permanente de inspiración.

A mis maestros, colegas y estudiantes, porque a través de ellos he comprendido que la educación constituye una de las expresiones más nobles del compromiso humano. Cada experiencia compartida ha fortalecido mi convicción de que enseñar no es solamente transmitir conocimientos, sino también aprender, transformar y contribuir a la construcción de una sociedad mejor.

Dedico especialmente este trabajo a quienes creen en el poder de la educación, la investigación y la perseverancia como instrumentos para transformar realidades y abrir nuevos caminos hacia el conocimiento.

Finalmente, me dedico también este logro, como reconocimiento a los años de esfuerzo, a los desafíos superados y a la firme voluntad de continuar aprendiendo. Porque alcanzar una meta académica no representa el final del camino, sino el comienzo de nuevas responsabilidades y oportunidades para servir a los demás.

Que esta tesis sea, más que la culminación de una etapa, el testimonio de una vida dedicada al conocimiento, a la enseñanza y al compromiso con las futuras generaciones.

Agradecimientos

Al culminar esta importante etapa de mi formación académica y profesional, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas e instituciones que, de una u otra manera, han contribuido a la realización de esta investigación y al cumplimiento de una meta que representa años de esfuerzo, dedicación y perseverancia.

En primer lugar, agradezco a mi familia, por su amor incondicional, comprensión y apoyo permanente. Gracias por acompañarme en este camino, por comprender mis ausencias y por brindarme la fortaleza necesaria para superar cada dificultad. Su confianza ha sido una motivación esencial para continuar avanzando, incluso en los momentos más complejos.

A la universidad que me brindó la oportunidad de continuar mi formación académica, por contribuir a mi crecimiento intelectual y profesional, y por ofrecerme los conocimientos y las herramientas necesarias para desarrollar esta investigación.

A mis docentes y, de manera especial, a mi tutora de tesis, por sus orientaciones, dedicación, paciencia y valiosas recomendaciones. Sus conocimientos y experiencias constituyeron una guía fundamental para alcanzar los objetivos propuestos y fortalecer mi formación como investigador.

Agradezco también a todas las personas que participaron y colaboraron en el desarrollo de esta investigación, por su disposición, confianza y contribuciones, sin las cuales no habría sido posible alcanzar los resultados obtenidos.

Finalmente, expreso mi gratitud a la vida por permitirme continuar aprendiendo, investigando y compartiendo conocimientos. Después de años dedicados a la docencia y a la formación de profesionales, esta experiencia reafirma mi convicción de que nunca es tarde para asumir nuevos desafíos, alcanzar nuevas metas y continuar creciendo como ser humano.

Este logro no representa únicamente la culminación de una etapa académica, sino también la reafirmación de mi compromiso con la educación, la investigación científica y la formación de las futuras generaciones de profesionales.

A todos, mi más profundo y sincero agradecimiento.

Resumen

Introducción: La evaluación formativa constituye un proceso esencial para orientar el aprendizaje, identificar dificultades y generar oportunidades de mejora. En la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana, se identificaron limitaciones en su planificación, sistematicidad y seguimiento. Objetivo: Proponer una estrategia de evaluación formativa para el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana, sustentada en el diagnóstico del contexto evaluativo y en los resultados del análisis correlacional. Metodología: Se desarrolló una investigación aplicada, descriptiva-correlacional, no experimental, transversal y de enfoque mixto convergente. Participaron 210 estudiantes y 8 docentes; además, se analizaron 43 sílabos. Se aplicaron cuestionarios Likert, análisis documental, juicio de expertos y correlación de Spearman. Resultados: Se observaron fortalezas en claridad de criterios y retroalimentación, y debilidades en coevaluación, autoevaluación, oportunidades de corrección y trazabilidad documental. La evaluación formativa mostró una correlación positiva, muy fuerte y significativa con el aprendizaje percibido ($\rho=0,896$; $p<0,001$). Se diseñó la estrategia CIERRE-Fisio, cuya validación fue favorable. La V de Aiken alcanzó 0,9202, respaldando la pertinencia, coherencia y aplicabilidad de la propuesta diseñada. Conclusiones: La evaluación formativa se aplica de manera desigual y requiere mayor articulación, seguimiento y capacitación docente. CIERRE-Fisio constituye una propuesta contextualizada para fortalecer estas prácticas y deberá evaluarse mediante una implementación piloto.

Palabras clave: Evaluación de la educación, Aprendizaje, Enseñanza superior, Retroinformación y Aprendizaje.

Abstract

Introduction: Formative assessment plays a key role in guiding learning, identifying difficulties, and providing opportunities for improvement. However, the Physical Therapy program at the Universidad Metropolitan, showed limitations in the systematic planning, implementation, and monitoring of formative assessment practices. Objective: To develop and establish the content validity of a formative assessment strategy to strengthen student learning in the Physical Therapy program at the Universidad Metropolitan. Methods: An applied, nonexperimental, cross-sectional, descriptive-correlational study using a convergent mixed-methods design was conducted. The study included 210 students and 8 faculty members, and 43 course syllabi were analyzed. Data was collected through Likert-scale questionnaires and document analysis. The association between formative assessment and perceived learning was examined using Spearman's rank correlation coefficient. The proposed strategy was evaluated through expert judgment, and its content validity was assessed using Aiken's V. Results: Strengths were identified in the clarity of assessment criteria and feedback practices, whereas limitations were found in peer assessment, self-assessment, opportunities for improvement, and documentary traceability. Formative assessment was strongly and positively associated with perceived learning ($\rho = 0.896$; $p < 0.001$). Based on the diagnostic and correlational findings, the CIERRE-Fisio strategy was developed. Expert evaluation yielded an Aiken's V of 0.9202, indicating high agreement regarding the relevance, coherence, and applicability of the proposed strategy. Conclusions: Formative assessment practices showed inconsistencies that highlight the need for greater coordination, systematic monitoring, and faculty development. CIERRE-Fisio provides a context-specific framework for strengthening formative assessment practices. Further pilot implementation is required to examine its feasibility and potential effects on student learning in educational practice.

Keywords: Formative assessment; Student learning; Higher education; Feedback; Physical therapy education.

Contenido

Introducción 1
Capítulo I: El Problema de la Investigación 6
1.1 Planteamiento del Problema 6
1.2 Preguntas de Investigación 7
1.3 Justificación 8
1.4 Determinación del Tema 9
1.5 Objetivo General 9
1.6 Objetivos Específicos 9
1.7 Hipótesis 10
1.8 Declaración de Variables 10
1.9 Técnicas e Instrumentos 12
1.10 Alcance y Limitaciones 13
Capítulo II: Marco Teórico Referencial 14
2.1 Antecedentes Investigativos 14
2.1.1 Evolución de la Evaluación Formativa *14*
2.1.2 Evidencias en la Enseñanza Superior *15*
2.1.3 Antecedentes en el Contexto Ecuatoriano *15*
2.1.4 Vacío Investigativo y Pertinencia del Estudio *16*
2.2 Bases Teóricas 17
2.2.1 Evaluación Formativa Como Regulación del Proceso Educativo *17*
2.2.2 Constructivismo y Aprendizaje Significativo *17*
2.2.3 Socioconstructivismo e Interacción Pedagógica *18*
2.2.4 Teoría de la Retroalimentación *18*
2.2.5 Aprendizaje Autorregulado *19*
2.2.6 Alineación Curricular, Instrumentos y Metodologías Activas *19*
2.2.7 Tecnologías Digitales e Inteligencia Artificial *20*
2.2.8 Síntesis Teórica Para la Estrategia de Evaluación Formativa *20*
2.3 Marco Conceptual 21

2.3.1 Delimitación de los Conceptos Centrales *21*

2.3.2 Sistematización Conceptual *21*

2.4 Dimensiones de las Variables 24

2.4.1 Variable Independiente: Gestión Metodológica de la Evaluación Formativa . *24*

2.4.2 Variable Dependiente: Aprendizaje de los Estudiantes *25*

2.4.3 Relación Teórica Entre las Variables *27*

2.5 Fundamentación epistemológica 27

2.5.1 Posicionamiento Constructivista y Socioconstructivista *27*

2.5.2 Evaluación, Diálogo y Construcción del Conocimiento *28*

2.5.3 Implicaciones Para la Formación en Fisioterapia *28*

2.5.4 Síntesis Crítica del Posicionamiento Epistemológico *28*

2.6 Fundamentación legal e institucional 29

2.6.1 Constitución de la República del Ecuador *29*

2.6.2 Ley Orgánica de Educación Superior *29*

2.6.3 Consejo de Educación Superior y Reglamento de Régimen Académico *30*

2.6.4 Calidad y evaluación del personal académico *30*

2.6.5 Políticas nacionales e institucionales *30*

2.6.6 Síntesis normativa *31*

Capítulo III: Diseño Metodológico 35

3.1 Enfoque, Tipo, Alcance y Diseño de la Investigación 35

3.2 Población, Participantes y Unidades Documentales 36

3.2.1 Población y Delimitación *36*

3.2.2 Criterios de Inclusión y Exclusión *36*

3.2.3 Participación Efectiva y Procedimiento de Selección *36*

3.3 Métodos, Técnicas e Instrumentos 37

3.3.1 Métodos Teóricos *37*

3.3.2 Técnicas e Instrumentos Empíricos *37*

3.3.3 Correspondencia Entre Componentes, Técnicas e Instrumentos *38*

3.3.4 Procedimiento de Recolección de la Información *38*

3.4 Procesamiento y análisis de la información 39
3.4.1 Preparación y Análisis Descriptivo de los Datos Cuantitativos..... 39
3.4.2 Análisis Correlacional 39
3.4.3 Confiabilidad de los Cuestionarios..... 40
3.4.4 Análisis Documental e Integración de Resultados 41
3.5 Procedimiento para la comprobación de la hipótesis 41
3.6 Validación de Contenido de la Estrategia de Evaluación Formativa 43
3.6.1 Índice de Validez de Contenido por Aspecto 43
3.6.2 Coeficiente V de Aiken..... 43
3.7 Criterios de Rigor y Limitaciones Metodológicas..... 44
3.8 Consideraciones Éticas 45
3.9 Declaración de Uso de Inteligencia Artificial Generativa 45
Capítulo IV: Análisis e Interpretación de Resultados 46
4.1 Síntesis Analítica de la Revisión Teórica 46
4.2 Confiabilidad de los Instrumentos 47
4.3 Resultados de la Encuesta a Estudiantes..... 48
4.3.1 Participación y Calidad de los Datos..... 48
4.3.2 Distribución General y Resultados por Ítem 48
4.4 Resultados de la Encuesta a Docentes 51
4.4.1 Características de los Participantes 51
4.4.2 Resultados por Ítem 51
4.5 Resultados de la Revisión Documental..... 53
4.6 Integración Descriptiva de las Fuentes de Evidencia..... 54
4.7 Análisis Correlacional y Contraste de la Hipótesis..... 55
4.8 Discusión Integrada y Derivación de la Estrategia 57
4.9 Estrategia de Evaluación Formativa CIERRE-Fisio 58
4.10 Validación de la Estrategia Mediante Juicio de Expertos..... 70
4.10.1 Participantes y Procedimiento..... 70

4.10.2 Resultados de la V de Aiken. 72

4.10.3 Interpretación y Ajustes Derivados 73

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones 75

5.1 Conclusiones 75

5.2 Recomendaciones 77

Referencias 79

Anexos 86

Anexo 1: Encuesta a docentes. 86

Anexo 2: Encuesta a estudiantes 89

Anexo 3: Guía evaluación de los sílabos. 95

Anexo 4: Matriz para Alfa Cronbach encuesta docentes 108

Anexo 5: Matriz para Alfa Cronbach encuesta de estudiantes. 112

Anexo 6: Matriz de validación de la estrategia 115

Anexo 7: Análisis de confiabilidad de los instrumentos aplicados a estudiantes 2

Anexo 8: Análisis de confiabilidad de los instrumentos aplicados Docentes 3

Introducción

Los avances tecnológicos de la sociedad y los aportes de las neurociencias han transformado el quehacer de la enseñanza superior y han generado nuevos desafíos para el personal académico. La sociedad exige a las instituciones de enseñanza superior asumir su responsabilidad en la formación de profesionales capaces de desenvolverse en escenarios complejos, caracterizados por la incorporación de nuevas tecnologías y la generación constante de conocimiento científico. En este contexto, los procesos de enseñanza-aprendizaje deben orientarse al desarrollo de competencias, la resolución de problemas, el pensamiento crítico y el aprendizaje permanente.

Durante mucho tiempo, la evaluación cumplió una función casi exclusiva de certificación del conocimiento mediante una calificación. En la actualidad, se reconoce la necesidad de priorizar la evaluación formativa, entendida como un proceso integrado a la enseñanza y al aprendizaje que permite identificar oportunidades de mejora. Esta modalidad recopila información de manera continua sobre el desempeño del estudiantado y la práctica docente, con el propósito de retroalimentar el proceso y orientar la toma de decisiones. La retroalimentación oportuna facilita que docentes y estudiantes reconozcan sus avances, dificultades y acciones de mejora.

Diversos estudios nacionales e internacionales evidencian que, pese a los avances alcanzados en el ámbito de la innovación educativa, en muchas instituciones de enseñanza superior continúa predominando una cultura evaluativa centrada en la calificación de los resultados finales, con una incorporación limitada de la retroalimentación, la autoevaluación, la coevaluación y el seguimiento sistemático del aprendizaje. Aunque la evaluación formativa puede mejorar el aprendizaje cuando se integra de manera planificada y permanente en el proceso educativo, su implementación enfrenta desafíos, entre ellos la preparación pedagógica del profesorado y las limitaciones en los conocimientos previos del estudiantado. En algunos contextos persiste el empleo de métodos tradicionales y el predominio de la evaluación

sumativa; asimismo, determinados estudiantes presentan dificultades para relacionar los saberes previos con los nuevos contenidos.

En Ecuador, en los últimos años, se han promulgado normas y orientaciones que promueven la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje y la mejora continua. La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), el Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) constituyen referentes institucionales y normativos para la calidad de los procesos formativos y evaluativos. Sin embargo, los estudios revisados muestran dificultades para implementar la evaluación formativa de manera sistemática en las instituciones de enseñanza superior, lo que puede resultar aún más complejo en las carreras del campo de la salud.

En la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana, los directivos han impulsado procesos de mejora que incluyen la evaluación del aprendizaje. Los procesos de aseguramiento de la calidad reconocen la relevancia de este componente para la enseñanza y el aprendizaje. No obstante, la revisión documental de los sílabos y las percepciones de estudiantes y docentes evidenciaron deficiencias en la planificación de la evaluación formativa, en la diversidad de instrumentos y en la retroalimentación. Por ello, resulta necesario establecer oportunidades de mejora, acciones de seguimiento y planes específicos dirigidos tanto al profesorado como al estudiantado. Esta situación constituyó la principal motivación para desarrollar la investigación y proponer una estrategia de intervención contextualizada.

La realización de este estudio respondió a un problema identificado mediante la revisión bibliográfica y el diagnóstico institucional. La literatura nacional e internacional muestra una brecha entre la evidencia científica sobre la evaluación formativa y su aplicación efectiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la enseñanza superior. La estrategia propuesta buscó contribuir a reducir esta brecha mediante el desarrollo de competencias profesionales, la autorregulación del estudiantado y la mejora continua de la práctica docente.

Los principales beneficiarios de la propuesta son los estudiantes de la carrera de Fisioterapia. La estrategia incorpora procesos de autoevaluación y coevaluación, el conocimiento previo de las rúbricas y la generación de oportunidades de mejora. También contempla la capacitación del profesorado en el uso pedagógico de las tecnologías digitales. En último término, se espera contribuir a la formación de profesionales con mayores competencias para analizar y resolver los problemas propios de su campo de actuación.

La investigación tuvo como objetivo general proponer una estrategia de evaluación formativa para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana. Para alcanzarlo, se analizaron los fundamentos teóricos y los antecedentes científicos relacionados con la evaluación formativa, se diagnosticó la situación de su aplicación en la carrera y, a partir de los resultados obtenidos, se diseñó una estrategia metodológica contextualizada orientada a favorecer el aprendizaje estudiantil y el fortalecimiento de la práctica docente.

El principal aporte de la investigación fue el diseño de una estrategia de evaluación formativa estructurada en fases, con acciones, responsables, un cronograma e indicadores de seguimiento y evaluación. Su diseño integró evidencia científica y aportes de las neurociencias relacionados con el aprendizaje. Asimismo, incorporó la planificación de instrumentos diversos, la retroalimentación, la coevaluación, la autoevaluación, la autorregulación y las oportunidades de mejora. La propuesta fue concebida para articularse con los procesos de autoevaluación de la carrera de Fisioterapia.

El valor de la investigación radicó en su contextualización en la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana. A partir de un diagnóstico inicial, se elaboró una propuesta de intervención dirigida a los problemas identificados. A diferencia de estudios exclusivamente descriptivos, este trabajo no se limitó a exponer los fundamentos teóricos ni a caracterizar la problemática, sino que diseñó una estrategia contextualizada para su implementación. La propuesta se sustentó en los resultados del diagnóstico, la evidencia científica disponible y los

aportes de las neurociencias aplicados al aprendizaje.

Metodológicamente, la investigación adoptó un enfoque mixto, con componentes cuantitativos y cualitativos, y un diseño no experimental, debido a que las variables no se manipularon deliberadamente. Fue un estudio de campo, pues los datos se recolectaron en el contexto donde ocurrieron los hechos. Además, tuvo un alcance descriptivo, porque caracterizó el fenómeno analizado sin intervenir sobre las variables, y propositivo, ya que a partir del diagnóstico se diseñó una estrategia de intervención.

El componente cuantitativo se desarrolló mediante encuestas aplicadas a estudiantes y docentes; el cualitativo, mediante la revisión documental de los 43 sílabos correspondientes a las asignaturas de la malla curricular. Los instrumentos fueron sometidos a validación por expertos. Los resultados obtenidos sirvieron de base para elaborar la propuesta de intervención.

De acuerdo con la metodología establecida por la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, el informe se organiza en una introducción y cinco capítulos. El primer capítulo presenta el planteamiento, la fundamentación y la justificación del problema, así como el objetivo general, los objetivos específicos, la hipótesis y las variables del estudio. El segundo capítulo desarrolla el marco teórico e incluye los antecedentes históricos y referenciales, las teorías y los modelos propuestos por otros investigadores, además de los fundamentos epistemológicos, pedagógicos y legales.

El tercer capítulo expone el diseño metodológico mediante el cual se desarrolló la investigación e incluye la población, las técnicas, los instrumentos, los procedimientos de recolección de datos, la validación y el análisis estadístico. El cuarto capítulo presenta los resultados, su análisis y discusión, así como la estrategia de intervención propuesta para la carrera de Fisioterapia y los resultados de la validación de los instrumentos y de la propia estrategia. En el quinto capítulo se exponen las conclusiones derivadas de la investigación y las recomendaciones para futuros estudios.

En síntesis, la propuesta busca consolidar una evaluación formativa planificada y sistemática, capaz de fortalecer el aprendizaje significativo, la retroalimentación y las oportunidades de mejora. Su aplicación puede favorecer la calidad de la formación en la carrera de Fisioterapia y aportar referentes para futuros procesos de innovación y mejora institucional.

Capítulo I: El Problema de la Investigación

1.1 Planteamiento del Problema

A nivel mundial, la evaluación formativa enfrenta dificultades para integrarse sistemáticamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, predominando aún prácticas centradas en la calificación final. En América Latina, estas limitaciones se agravan por insuficiente capacitación docente, escaso uso de retroalimentación continua, autoevaluación, coevaluación y seguimiento del progreso estudiantil en contextos universitarios.

En la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana, la evaluación formativa se concibe como un proceso pedagógico sistemático orientado al seguimiento continuo del aprendizaje, la retroalimentación oportuna y la mejora de las prácticas docentes. No obstante, en la práctica educativa se observa el predominio de enfoques evaluativos centrados en la calificación de los resultados finales y una incorporación limitada de componentes de la evaluación formativa, como el uso de rúbricas, la retroalimentación continua, la autoevaluación y la coevaluación.

La principal debilidad se manifiesta en la insuficiente planificación, aplicación y seguimiento de la evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La revisión de los sílabos, como documentos rectores de las asignaturas, muestra que no siempre se explicitan acciones evaluativas articuladas que contribuyan de manera sistemática al aprendizaje de los estudiantes.

Esta problemática comprende dos componentes interrelacionados: el nivel de aplicación de la evaluación formativa en la práctica docente y el aprendizaje de los estudiantes. El primer componente incluye la planificación evaluativa, las técnicas e instrumentos, la retroalimentación, el seguimiento, la capacitación docente y el uso de recursos tecnológicos; el segundo abarca la autorregulación, la participación, la comprensión de los contenidos, la motivación y la mejora del desempeño académico. Ambos componentes pueden analizarse mediante técnicas cuantitativas y cualitativas.

La aplicación limitada de la evaluación formativa reduce las oportunidades para identificar dificultades, proporcionar retroalimentación y efectuar ajustes oportunos en la enseñanza y el aprendizaje. Esta situación puede afectar la formación de profesionales con las competencias necesarias para resolver problemas mediante un pensamiento crítico y reflexivo. En consecuencia, se requiere una estrategia de evaluación formativa contextualizada que articule la planificación, la aplicación, la retroalimentación, el seguimiento y la mejora de las prácticas evaluativas en la carrera.

1.2 Preguntas de Investigación

Pregunta general

¿Cómo diseñar una estrategia de evaluación formativa, sustentada en el diagnóstico de las prácticas evaluativas y en el análisis de su relación con el aprendizaje, que contribuya a fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana?

Preguntas específicas

¿Cuáles son los fundamentos teóricos y los antecedentes investigativos relacionados con la evaluación formativa y su aplicación en la enseñanza superior?

¿Cuál es la situación actual de la aplicación de la evaluación formativa en la carrera de Fisioterapia, considerando la planificación, las técnicas e instrumentos, la retroalimentación, el seguimiento, la capacitación docente, los recursos tecnológicos y la percepción de los estudiantes?

¿Qué relación existe entre el nivel de aplicación de la evaluación formativa y el aprendizaje percibido de los estudiantes, expresado en la autorregulación, la participación, la comprensión de los contenidos, la motivación y la mejora del desempeño académico?

¿Qué componentes y acciones debe integrar una estrategia de evaluación formativa contextualizada para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de la carrera?

¿Cuál es la valoración de los expertos acerca de la pertinencia, la coherencia, la factibilidad y la aplicabilidad de la estrategia de evaluación formativa propuesta?

1.3 Justificación

La investigación se justifica por la necesidad de fortalecer la aplicación de la evaluación formativa en la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana. La revisión preliminar no identificó una estrategia institucional contextualizada que articule de manera sistemática la planificación, las técnicas e instrumentos, la retroalimentación y el seguimiento del aprendizaje en este escenario. Por tanto, el estudio posee relevancia académica, científica, práctica y social.

En el ámbito académico, la evaluación formativa permite obtener información continua sobre el aprendizaje y orientar decisiones de mejora durante el proceso educativo. En las carreras del campo de la salud, esta función adquiere especial importancia debido a que la formación profesional exige integrar conocimientos teóricos, habilidades prácticas, reflexión, pensamiento crítico, aprendizaje autónomo y autoevaluación permanente. Estas capacidades son esenciales para que el futuro fisioterapeuta responda de manera fundamentada a los problemas de su práctica profesional.

Desde la perspectiva científica y metodológica, el estudio permitirá caracterizar la situación actual de la evaluación formativa y analizar su relación con el aprendizaje percibido de los estudiantes. El diagnóstico de las prácticas docentes, la percepción estudiantil y la revisión documental de los sílabos proporcionarán una base empírica para identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en el contexto investigado.

El aporte práctico radica en el diseño de una estrategia de evaluación formativa contextualizada, sustentada en el diagnóstico institucional y en los fundamentos teóricos revisados. La propuesta organizará acciones dirigidas a la planificación evaluativa, el empleo de técnicas e instrumentos, la retroalimentación, el seguimiento del aprendizaje, la capacitación docente y el uso de recursos tecnológicos. Su finalidad será contribuir a la mejora de las

prácticas evaluativas y al fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes.

1.4 Determinación del Tema

La determinación del tema se sustenta en el problema identificado en el contexto educativo y en la necesidad de fortalecer el aprendizaje estudiantil mediante una aplicación sistemática de la evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El estudio se orienta a diagnosticar las prácticas evaluativas, analizar su relación con el aprendizaje y, a partir de los resultados, diseñar una estrategia de evaluación formativa contextualizada que contribuya a la mejora del proceso educativo.

A partir de este análisis, se delimita el siguiente tema de investigación:

Estrategia de evaluación formativa para el fortalecimiento del aprendizaje en estudiantes de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana.

1.5 Objetivo General

Proponer una estrategia de evaluación formativa para el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana, sustentada en el diagnóstico del contexto evaluativo y en los resultados del análisis correlacional.

1.6 Objetivos Específicos

Analizar los fundamentos teóricos y los antecedentes investigativos relacionados con la evaluación formativa y su aplicación en la enseñanza superior.

Diagnosticar la situación actual de la aplicación de la evaluación formativa en la carrera de Fisioterapia, considerando las prácticas docentes, la percepción de los estudiantes y la planificación contenida en los sílabos.

Determinar la relación entre el nivel de aplicación de la evaluación formativa y el aprendizaje percibido de los estudiantes de la carrera de Fisioterapia.

Determinar los contenidos, procedimientos, métodos e instrumentos de evaluación formativa que sustentarán la propuesta de estrategia para el fortalecimiento del aprendizaje y la mejora de las prácticas evaluativas.

Validar, mediante juicio de expertos, la pertinencia, la coherencia, la factibilidad y la aplicabilidad de la estrategia de evaluación formativa en el contexto institucional.

1.7 Hipótesis

La hipótesis corresponde al componente correlacional del diagnóstico, debido a que la estrategia será diseñada y validada, pero no evaluada mediante una intervención experimental en el presente estudio.

Hipótesis de investigación (H1)

Existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre el nivel de aplicación de la evaluación formativa y el aprendizaje percibido de los estudiantes de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana.

Hipótesis nula (H0)

No existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de aplicación de la evaluación formativa y el aprendizaje percibido de los estudiantes de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana.

1.8 Declaración de Variables

Variable independiente

Aplicación de la evaluación formativa

Tabla 1.

Operacionalización de la variable independiente

Dimensión	Indicador	Ítem de medición
Planificación evaluativa	Claridad de los criterios de evaluación	El docente explica claramente los criterios de evaluación antes de iniciar las actividades.
Planificación evaluativa	Alineación con los resultados de aprendizaje	Las evaluaciones están relacionadas con los resultados de aprendizaje de la asignatura.

Dimensión	Indicador	Ítem de medición
Técnicas e instrumentos de evaluación	Uso de rúbricas	El docente utiliza rúbricas para evaluar actividades teóricas o prácticas.
Técnicas e instrumentos de evaluación	Autoevaluación	Durante el curso se realizan actividades de autoevaluación del aprendizaje.
Técnicas e instrumentos de evaluación	Coevaluación	Se realizan evaluaciones entre compañeros con criterios definidos.
Retroalimentación pedagógica	Oportunidad de la retroalimentación	El docente brinda retroalimentación durante el proceso de aprendizaje.
Retroalimentación pedagógica	Claridad de la retroalimentación	La retroalimentación recibida indica cómo mejorar el desempeño.
Seguimiento del aprendizaje	Identificación de dificultades	El docente detecta oportunamente las dificultades de aprendizaje de los estudiantes.
Seguimiento del aprendizaje	Acciones de mejora	El docente realiza actividades de refuerzo cuando identifica dificultades académicas.
Capacitación docente	Formación en evaluación formativa	El docente ha recibido capacitación en evaluación formativa.
Uso de recursos tecnológicos	Integración de herramientas digitales	El docente utiliza recursos tecnológicos para facilitar la evaluación formativa, la retroalimentación y el seguimiento del aprendizaje.
Escala: Likert 1-5	Técnica: Encuesta.	Instrumento: Cuestionario.

Nota: Dimensión, indicador e ítem de medición de la variable: aplicación de la evaluación formativa

Definición conceptual

Grado en que las acciones pedagógicas y metodológicas de evaluación formativa se planifican, aplican, retroalimentan y someten a seguimiento continuo mediante técnicas e instrumentos orientados a identificar dificultades y favorecer la mejora del proceso educativo.

Definición operacional

Se medirá mediante cuestionarios estructurados con escala tipo Likert de cinco puntos (1 a 5), dirigidos a docentes y estudiantes, y se complementará con la revisión documental de los sílabos. Se considerarán las dimensiones de planificación evaluativa, técnicas e instrumentos, retroalimentación pedagógica, seguimiento del aprendizaje, capacitación docente y uso de recursos tecnológicos.

Variable dependiente

Aprendizaje percibido de los estudiantes

Tabla 2.

Operacionalización de la variable dependiente

Dimensión	Indicador	Ítem de medición
Autorregulación del aprendizaje	Planificación del estudio	El estudiante organiza su estudio de acuerdo con la retroalimentación recibida.
Autorregulación del aprendizaje	Autoevaluación del desempeño	El estudiante reflexiona sobre sus fortalezas y debilidades académicas.
Participación activ	Intervención en clase	El estudiante participa activamente en las actividades académicas.
Participación activa	Compromiso con el aprendizaje	El estudiante se involucra en las actividades evaluativas durante el curso.
Comprensión de los contenidos	Comprensión de contenidos	Las actividades de evaluación formativa ayudan al estudiante a comprender mejor los contenidos.
Mejora del desempeño académico	Progreso del aprendizaje	El estudiante percibe mejoras en su desempeño académico a partir de la retroalimentación recibida.
Motivación académica	Interés por aprender	Las actividades de evaluación formativa incrementan la motivación del estudiante por aprender.
Escala: Likert 1-5	Técnica: Encuesta.	Instrumento: Cuestionario.

Nota: Dimensión, indicador e ítem de medición de la variable: aprendizaje percibido por los estudiantes

Definición conceptual

Percepción del proceso mediante el cual los estudiantes adquieren, comprenden, aplican y autorregulan conocimientos, habilidades y actitudes vinculados con su formación académica y profesional.

Definición operacional

Se medirá mediante un cuestionario con escala tipo Likert de cinco puntos (1 a 5), dirigido a los estudiantes. Se considerarán las dimensiones de autorregulación, participación activa, comprensión de los contenidos, mejora del desempeño y motivación académicos.

1.9 Técnicas e Instrumentos

Se utilizó la encuesta como técnica cuantitativa principal mediante cuestionarios estructurados con escala tipo Likert de cinco puntos (1 a 5), dirigidos a docentes y estudiantes (anexos 1 y 2). Su propósito fue recopilar información sobre la aplicación de la evaluación formativa y su relación con el aprendizaje percibido de los estudiantes.

Los instrumentos se sometieron a juicio de expertos para valorar la claridad, la coherencia, la relevancia y la comprensión de los ítems antes de su aplicación definitiva. Asimismo, se contempló la realización de una prueba piloto, de considerarse metodológicamente pertinente.

Además, se realizó la revisión documental de los 43 sílabos correspondientes a las asignaturas de la carrera de Fisioterapia. Para ello, se empleó una guía elaborada por el investigador con el propósito de homogeneizar la recolección de la información (anexo 3).

1.10 Alcance y Limitaciones

Alcance

La investigación presenta un alcance descriptivo-correlacional, un enfoque mixto, un diseño no experimental y un corte transversal. Se orienta a describir la aplicación de la evaluación formativa y el aprendizaje percibido de los estudiantes, así como a analizar la relación entre ambas variables en un contexto específico de enseñanza superior. Además, incorpora un componente propositivo, porque a partir del diagnóstico se diseña y valida una estrategia de evaluación formativa contextualizada.

Limitaciones

El estudio se circunscribe a la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana; por tanto, sus resultados no pueden generalizarse estadísticamente a otras instituciones sin considerar sus particularidades curriculares, pedagógicas y organizacionales.

El diseño transversal permite identificar asociaciones, pero no establecer relaciones causales. Asimismo, la información obtenida mediante encuestas a docentes y estudiantes puede estar influida por la subjetividad y el sesgo de autoinforme. El número de docentes es reducido, aunque se incluyó al 100 % de esta población. La triangulación de las encuestas con la revisión documental y la validación por expertos contribuyó a mitigar estas limitaciones, pero no las elimina.

Capítulo II: Marco Teórico Referencial

La evaluación formativa constituye un componente esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que permite recopilar evidencias, interpretar el progreso de los estudiantes y adoptar decisiones pedagógicas orientadas a la mejora. A diferencia de la evaluación centrada exclusivamente en la certificación de resultados, su finalidad es regular el aprendizaje durante su desarrollo mediante la retroalimentación, el seguimiento y la participación activa del estudiante (Añazco-Martinez et al., 2024) (Barberán Pulido et al., 2025).

El presente capítulo organiza los antecedentes investigativos, las bases teóricas, las categorías conceptuales, las dimensiones de las variables y los fundamentos epistemológicos y legales del estudio. Para asegurar la coherencia interna de la investigación, se distingue entre la gestión metodológica de la evaluación formativa, analizada como variable independiente; el aprendizaje de los estudiantes, asumido como variable dependiente; y la estrategia de evaluación formativa, concebida como el producto propositivo que se diseñará a partir del diagnóstico y de la relación identificada entre ambas variables.

2.1 Antecedentes Investigativos

2.1.1 Evolución de la Evaluación Formativa

La evolución de la evaluación educativa muestra un desplazamiento progresivo desde la medición de resultados finales hacia la valoración sistemática del proceso de aprendizaje. En esta transformación convergen cambios pedagógicos, psicológicos y epistemológicos que han favorecido el tránsito de modelos centrados en la actuación del docente hacia enfoques que reconocen al estudiante como participante activo en la construcción y regulación de sus aprendizajes.

La distinción entre evaluación formativa y sumativa, atribuida a Michael Scriven y retomada por Jiménez Moreno, (Jiménez Moreno et al., 2022), constituye un antecedente fundamental. Mientras la evaluación sumativa se orienta a valorar los resultados alcanzados al finalizar un periodo, la evaluación formativa proporciona información durante el proceso para

identificar dificultades, ajustar la enseñanza y favorecer la mejora del aprendizaje. Esta diferenciación no implica excluir la evaluación sumativa, sino reconocer que ambas cumplen funciones distintas y complementarias.

2.1.2 Evidencias en la Enseñanza Superior

En la enseñanza superior, la evaluación formativa se ha asociado con el uso de instrumentos que hacen explícitos los criterios de calidad y facilitan la comprensión de las expectativas de aprendizaje. Entre estos instrumentos destacan las rúbricas, que permiten describir niveles de desempeño, orientar la elaboración de las actividades y ofrecer mayor transparencia al proceso evaluativo (Lis et al., 2024) (Santiago Paucar & Villafuerte Álvarez, 2024). Su valor formativo depende, sin embargo, de que sean utilizadas antes, durante y después de la tarea, y no únicamente como mecanismos de calificación.

La literatura revisada también relaciona la evaluación formativa con metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos. Estas metodologías requieren evidencias continuas sobre el progreso de los estudiantes y se benefician de la retroalimentación, la autoevaluación y la coevaluación. Por tanto, la evaluación formativa no funciona como una acción aislada, sino como parte de una organización didáctica coherente con los resultados de aprendizaje y con las competencias que se pretende desarrollar (Duarte Castillo et al., 2025).

La retroalimentación constituye uno de los mecanismos centrales de este enfoque. Su finalidad no se limita a señalar errores, sino que permite reconocer avances, explicar las brechas existentes entre el desempeño observado y el esperado, y orientar acciones concretas de mejora. Para que cumpla esta función, debe ser oportuna, comprensible, específica y vinculada con criterios previamente comunicados a los estudiantes (Duarte Castillo et al., 2025).

2.1.3 Antecedentes en el Contexto Ecuatoriano

Las publicaciones desarrolladas en Ecuador reconocen la evaluación formativa como un

proceso sistemático y continuo orientado a la mejora del aprendizaje. Los estudios señalan la importancia de recoger información durante el desarrollo de las actividades, interpretarla y utilizarla para ajustar las decisiones pedagógicas, con una mayor participación del estudiante en el proceso evaluativo (Medina Benavides, 2024).

Asimismo, se ha descrito su contribución potencial a la motivación, la permanencia estudiantil, la inclusión y la equidad educativa. No obstante, estas relaciones deben analizarse con cautela, pues dependen de las características del contexto, de la calidad de la implementación y del diseño metodológico de cada estudio (Duarte Castillo et al., 2025). En consecuencia, no resulta suficiente afirmar que la evaluación formativa produce por sí sola mejores resultados; es necesario examinar cómo se planifica, qué instrumentos se utilizan, qué tipo de retroalimentación se ofrece y cómo se realiza el seguimiento.

Están presentes dificultades relacionadas con la preparación pedagógica del profesorado, la permanencia de prácticas evaluativas centradas en la calificación y la limitada articulación entre los fundamentos teóricos y la práctica cotidiana. Aunque se observa un interés creciente por las tecnologías digitales y la evaluación en entornos virtuales, su incorporación exige competencias docentes, acceso institucional y criterios pedagógicos que eviten reducir la innovación al uso instrumental de plataformas.

2.1.4 Vacío Investigativo y Pertinencia del Estudio

La producción revisada se concentra principalmente en estudios descriptivos, correlacionales y revisiones de literatura. Además, una parte importante de las investigaciones se desarrolla en niveles educativos previos a la universidad, mientras que son menos frecuentes los estudios contextualizados en carreras de salud y, específicamente, en Fisioterapia. Esta situación evidencia la necesidad de analizar la gestión metodológica de la evaluación formativa en un contexto institucional concreto y de vincular sus resultados con las percepciones de aprendizaje de los estudiantes.

A partir de este vacío, la presente investigación no se limita a describir la problemática.

Su aporte consiste en sustentar, diseñar y validar una estrategia de evaluación formativa adaptada a la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana. La estrategia se construirá a partir de las necesidades identificadas en las prácticas docentes, la percepción estudiantil y la revisión documental de los sílabos.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Evaluación Formativa Como Regulación del Proceso Educativo

La evaluación formativa puede comprenderse como un proceso de regulación pedagógica que produce información útil para mejorar la enseñanza y el aprendizaje mientras estos se desarrollan. La contribución atribuida a Scriven permite diferenciar esta función de la evaluación sumativa, cuya finalidad principal es emitir una valoración al cierre de un periodo. Desde esta perspectiva, la evaluación formativa no equivale a aplicar evaluaciones con mayor frecuencia, sino a utilizar las evidencias obtenidas para adoptar decisiones y ofrecer oportunidades de mejora (Cruz Candia, 2025).

Esta concepción exige una planificación intencional de los resultados de aprendizaje, los criterios, las actividades, los instrumentos y los momentos de retroalimentación. También requiere mecanismos de seguimiento que permitan comprobar si las decisiones adoptadas contribuyen al progreso del estudiante. Por ello, la evaluación formativa se integra en la enseñanza y no constituye una fase independiente o posterior a ella.

2.2.2 Constructivismo y Aprendizaje Significativo

El constructivismo sostiene que el aprendizaje se produce mediante la actividad cognitiva del estudiante y la reorganización progresiva de sus estructuras de conocimiento. Desde este enfoque, la evaluación formativa permite identificar las interpretaciones, dificultades y estrategias empleadas por el estudiante, de modo que el docente pueda ajustar las experiencias de aprendizaje y orientar procesos de reflexión (Rodríguez Carrión, 2025).

La teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel aporta una explicación complementaria: la nueva información adquiere sentido cuando se relaciona de manera

sustancial con los conocimientos previos. En consecuencia, la evaluación diagnóstica permite reconocer el punto de partida, mientras que la evaluación formativa acompaña la incorporación, diferenciación y reorganización de los nuevos contenidos. Esta relación justifica la necesidad de identificar errores conceptuales y ofrecer apoyos oportunos, en lugar de esperar hasta la evaluación final para reconocerlos (Bernal Álava et al., 2019) (Pinzón Arteaga, 2024).

2.2.3 Socioconstructivismo e Interacción Pedagógica

La teoría sociocultural de Lev Vygotsky explica el aprendizaje como un proceso mediado por la interacción social y cultural. La zona de desarrollo próximo expresa la distancia entre lo que el estudiante puede realizar de forma independiente y lo que puede alcanzar con la orientación de una persona más competente. En este marco, la evaluación formativa permite identificar el nivel de desempeño actual y seleccionar apoyos ajustados a las necesidades del estudiante (Martínez-Álvarez & Martínez-López, 2024).

La retroalimentación dialogada, la coevaluación y el trabajo colaborativo adquieren, por tanto, una función mediadora. El docente orienta, formula preguntas, proporciona ayudas y reduce gradualmente el apoyo a medida que el estudiante desarrolla autonomía. De igual manera, la interacción entre pares favorece la explicitación de criterios, la argumentación y la construcción compartida del conocimiento (Junco Chávez et al., 2024).

2.2.4 Teoría de la Retroalimentación

El modelo de retroalimentación asociado con Hattie y Timperley, retomado por Cárdenas Mesa (Gell-Labañino, 2026), plantea que la información formativa debe ayudar al estudiante a comprender la meta, valorar su progreso y decidir los pasos siguientes. Desde esta perspectiva, la retroalimentación eficaz responde a tres cuestiones: hacia dónde se dirige el aprendizaje, cuál es el progreso alcanzado y qué acciones deben desarrollarse a continuación.

La calidad de la retroalimentación depende de su relación con los criterios de evaluación y de su capacidad para generar acciones. Un comentario general, tardío o centrado

únicamente en la persona ofrece escasa orientación; en cambio, la información específica sobre la tarea, el proceso y las estrategias de autorregulación puede contribuir a reducir la distancia entre el desempeño actual y el esperado (Welson Vda. de Calderón et al., 2025).

2.2.5 Aprendizaje Autorregulado

La autorregulación del aprendizaje se refiere a la capacidad del estudiante para planificar, supervisar y evaluar sus acciones en función de metas académicas. El enfoque desarrollado por Zimmerman, retomado en estudios recientes, reconoce que el estudiante participa activamente en la selección de estrategias, el seguimiento de su progreso y la valoración de los resultados obtenidos (Yánez Puruncajas & Veintimilla Hurtado, 2024).

La evaluación formativa favorece esta capacidad cuando comunica criterios, proporciona evidencias comprensibles y promueve la autoevaluación y la coevaluación. Estas prácticas pueden estimular la metacognición, el pensamiento crítico y la autonomía, competencias especialmente relevantes en la formación universitaria y en el ejercicio profesional de la Fisioterapia (Solier Castro et al., 2026).

2.2.6 Alineación Curricular, Instrumentos y Metodologías Activas

La evaluación formativa debe guardar coherencia con los resultados de aprendizaje, los contenidos, las actividades y los métodos de enseñanza. Esta alineación evita que las prácticas evaluativas se reduzcan a procedimientos aislados y permite que las evidencias obtenidas informen tanto al estudiante como al docente y a la institución. En un currículo dinámico, la información evaluativa también puede orientar ajustes en los programas, las metodologías y los recursos de aprendizaje (Sánchez-Amaya et al., 2024).

Las rúbricas, las listas de cotejo, los portafolios, las preguntas de comprobación, las tareas auténticas, la autoevaluación y la coevaluación pueden cumplir una función formativa cuando se vinculan con criterios claros y generan oportunidades de revisión. Su elección debe responder al tipo de aprendizaje que se desea valorar. En Fisioterapia, esta correspondencia es particularmente importante porque la formación integra conocimientos, habilidades prácticas,

razonamiento clínico, comunicación y actitudes profesionales.

Las metodologías activas requieren un sistema de evaluación coherente con la participación del estudiante. El aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos, por ejemplo, demandan seguimiento del proceso, retroalimentación frecuente y valoración de productos y desempeños. En estas condiciones, la evaluación formativa contribuye a que el estudiante comprenda qué debe mejorar y cómo hacerlo (Duarte Castillo et al., 2025).

2.2.7 Tecnologías Digitales e Inteligencia Artificial

La expansión de los entornos virtuales intensificó el uso de tecnologías digitales en la enseñanza y la evaluación. Estas herramientas pueden facilitar la recopilación de evidencias, la comunicación de resultados y la retroalimentación inmediata; sin embargo, su utilidad depende de la competencia digital docente, de la accesibilidad y de su integración con los propósitos pedagógicos (Candia López, 2023).

La inteligencia artificial plantea retos adicionales para la evaluación universitaria. Desde la posición asumida en esta investigación, la respuesta pedagógica no debe limitarse a intentar determinar si una herramienta fue utilizada, sino que debe fortalecer la valoración del proceso, la argumentación, la aplicación contextualizada del conocimiento y la reflexión crítica del estudiante. Esto exige combinar productos escritos con evidencias de elaboración, preguntas orales, demostraciones prácticas y rúbricas alineadas con los resultados de aprendizaje. Esta consideración constituye un aporte analítico del investigador y deberá complementarse con literatura especializada en la versión final del marco teórico.

2.2.8 Síntesis Teórica Para la Estrategia de Evaluación Formativa

Los fundamentos revisados convergen en cinco principios: la evaluación se integra en la enseñanza; las evidencias deben interpretarse para tomar decisiones; la retroalimentación orienta acciones de mejora; el estudiante participa en la regulación de su aprendizaje; y la planificación debe asegurar coherencia entre resultados, actividades, instrumentos y

seguimiento. Estos principios sustentan la estrategia de evaluación formativa propuesta en la investigación.

En términos operativos, la estrategia deberá articular la planificación evaluativa, la diversidad de instrumentos, la retroalimentación pedagógica, el seguimiento del aprendizaje, la capacitación docente y el uso pertinente de recursos tecnológicos. Se espera que esta organización favorezca dimensiones del aprendizaje estudiantil como la autorregulación, la participación activa, la comprensión de contenidos, la mejora del desempeño y la motivación académica. Esta relación se analizará como asociación y no como causalidad, debido al carácter no experimental y transversal del estudio.

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Delimitación de los Conceptos Centrales

La precisión conceptual permite evitar la utilización indistinta de términos que cumplen funciones diferentes en la investigación. La evaluación formativa designa el enfoque pedagógico general; la gestión metodológica de la evaluación formativa constituye la variable independiente que describe cómo se planifica, aplica y supervisa dicho enfoque; el aprendizaje de los estudiantes representa la variable dependiente; y la estrategia de evaluación formativa corresponde al producto diseñado para mejorar la situación diagnosticada.

En esta investigación, el aprendizaje será analizado mediante la percepción de los estudiantes sobre su autorregulación, participación, comprensión, desempeño y motivación. Por ello, los resultados no deberán interpretarse como una medición objetiva e integral del aprendizaje, sino como indicadores perceptivos obtenidos mediante cuestionario y triangulados con otras fuentes de información.

2.3.2 Sistematización Conceptual

Tabla 3.

Conceptos

Concepto	Definición teórica	Definición asumida en la investigación	Autor o fuente	Relación con el estudio
Evaluación educativa	Proceso sistemático de recopilación, interpretación y valoración de información para tomar decisiones educativas.	Proceso integrado en la enseñanza que permite valorar evidencias y orientar decisiones.	Bernal Álava et al. (2019)	Base conceptual
Evaluación formativa	Proceso continuo que identifica avances y dificultades durante el aprendizaje y orienta acciones de mejora.	Enfoque pedagógico basado en evidencias, retroalimentación y oportunidades de mejora.	Barberán Pulido et al. (2025); Cruz Candia (2025)	Base de la VI y de la propuesta
Gestión metodológica de la evaluación formativa	Organización de métodos, acciones y recursos para planificar, aplicar y dar seguimiento a la evaluación.	Conjunto articulado de decisiones y prácticas que permiten implementar la evaluación formativa de manera sistemática.	Sánchez-Amaya et al. (2024)	Variable independiente
Estrategia de evaluación formativa	Sistema de acciones planificadas para transformar una situación evaluativa mediante objetivos, fases, responsables y seguimiento.	Propuesta contextualizada que articula planificación, instrumentos, retroalimentación, seguimiento, capacitación y tecnología.	Fundamentación pedagógica del estudio; referencia específica pendiente de completar	Producto de la investigación
Planificación evaluativa	Organización anticipada de resultados, criterios, evidencias, actividades, instrumentos y momentos de evaluación.	Dimensión que asegura la coherencia entre currículo, enseñanza y evaluación.	González Montaño & da Rosa Jardim (2024)	Dimensión de la VI
Estrategias e instrumentos	Procedimientos y herramientas empleados para obtener y valorar evidencias de aprendizaje.	Rúbricas, listas de cotejo, autoevaluación, coevaluación y otras técnicas con finalidad formativa.	Lis et al. (2024); Bazán Linares et al. (2023)	Dimensión de la VI
Retroalimentación pedagógica	Información relacionada con criterios que orienta la comprensión del desempeño y las acciones siguientes.	Proceso comunicativo oportuno, específico y comprensible dirigido a la mejora.	Welson Vda. de Calderón et al. (2025)	Dimensión de la VI
Seguimiento del aprendizaje	Observación y análisis sistemático del progreso para ajustar apoyos y decisiones pedagógicas.	Proceso de comprobación continua de avances, dificultades y acciones correctivas.	Delgado Saeteros & Ramírez Zamora (2024)	Dimensión de la VI
Capacitación docente	Formación continua para desarrollar competencias	Preparación del profesorado para aplicar la evaluación	Marichal Guevara et al. (2025)	Dimensión de la VI

Concepto	Definición teórica	Definición asumida en la investigación	Autor o fuente	Relación con el estudio
	pedagógicas, evaluativas y digitales.	formativa de manera coherente.		
Recursos tecnológicos	Herramientas digitales que apoyan la recopilación de evidencias, la comunicación y la retroalimentación.	Recursos seleccionados por su pertinencia pedagógica y accesibilidad.	Candia López (2023)	Dimensión de la VI
Aprendizaje de los estudiantes	Proceso de construcción y aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes.	Variable analizada mediante la percepción de autorregulación, participación, comprensión, desempeño y motivación.	Bernal Álava et al. (2019); Saltos García (2024)	Variable dependiente
Autorregulación	Capacidad para establecer metas, planificar, supervisar y evaluar el propio aprendizaje.	Gestión del aprendizaje a partir de criterios y retroalimentación.	Bellido-García et al. (2025)	Dimensión de la VD
Participación activa	Implicación cognitiva y conductual del estudiante en las actividades de aprendizaje.	Intervención responsable en tareas, diálogo, autoevaluación y coevaluación.	Fernández Cando et al. (2025)	Dimensión de la VD
Comprensión de contenidos	Construcción de significados y establecimiento de relaciones entre conocimientos previos y nuevos.	Capacidad percibida para explicar, relacionar y aplicar los contenidos.	Pinzón Arteaga (2024)	Dimensión de la VD
Mejora del desempeño académico	Progreso evidenciado en el cumplimiento de criterios y resultados de aprendizaje.	Percepción de avance atribuida al uso de evidencias y retroalimentación.	Saltos García (2024)	Dimensión de la VD
Motivación académica	Disposición que orienta y sostiene el esfuerzo hacia las metas de aprendizaje.	Interés, compromiso y persistencia percibidos durante las actividades formativas.	Zapata Zapata & Vesga Bravo (2023)	Dimensión de la VD

Nota: Principales conceptos, definición teórica, la asumida por el autor y relación con el estudio.

La sistematización anterior establece una correspondencia directa entre las categorías teóricas y la estructura metodológica del estudio. También elimina conceptos duplicados y evita considerar como equivalentes la variable independiente y el producto de intervención. La estrategia de evaluación formativa se apoya en el diagnóstico de la gestión metodológica, pero no constituye la variable medida en el estudio correlacional.

2.4 Dimensiones de las Variables

Las dimensiones permiten desagregar las variables en componentes observables y facilitan su operacionalización. Su selección deriva de los fundamentos teóricos revisados y debe corresponder con los indicadores y los ítems de los instrumentos presentados en el capítulo metodológico.

2.4.1 Variable Independiente: Gestión Metodológica de la Evaluación Formativa

La gestión metodológica de la evaluación formativa se define como el conjunto articulado de decisiones, procedimientos y recursos mediante los cuales se planifica, aplica, retroalimenta y supervisa la evaluación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta variable describe la situación existente en la carrera y aporta el diagnóstico requerido para diseñar la estrategia de evaluación formativa.

2.4.1.1 Planificación Evaluativa.

La planificación evaluativa organiza de manera intencional los resultados de aprendizaje, los criterios, las evidencias, las actividades, los instrumentos y los momentos de evaluación. Su función es asegurar la correspondencia entre el macrocurrículo, el microcurrículo y las decisiones desarrolladas en cada asignatura. Sin esta previsión, las prácticas formativas pueden quedar reducidas a acciones ocasionales y sin seguimiento (Gonzalez Montaño & da Rosa Jardim, 2024).

2.4.1.2 Estrategias e Instrumentos de Evaluación Formativa.

Esta dimensión comprende los procedimientos y recursos utilizados para obtener, interpretar y comunicar evidencias de aprendizaje. Incluye rúbricas, listas de cotejo, portafolios, preguntas de comprobación, tareas auténticas, autoevaluación y coevaluación. La selección de cada instrumento debe responder al resultado de aprendizaje y al tipo de desempeño que se pretende valorar (Gonzalez Montaño & da Rosa Jardim, 2024).

2.4.1.3 Retroalimentación Pedagógica.

La retroalimentación pedagógica comunica al estudiante información basada en criterios

sobre sus logros, dificultades y acciones siguientes. También proporciona al docente evidencias para revisar su enseñanza. Su calidad depende de la oportunidad, la claridad, la especificidad y la posibilidad real de que el estudiante utilice la información para mejorar (Yánez Puruncajas & Veintimilla Hurtado, 2024).

2.4.1.4 Seguimiento del Aprendizaje.

El seguimiento consiste en recopilar y comparar evidencias de progreso a lo largo del proceso. Permite comprobar la respuesta del estudiante a la retroalimentación, identificar dificultades persistentes y decidir actividades de refuerzo o ajustes metodológicos. No se limita al registro de calificaciones, sino que exige documentar las decisiones adoptadas y sus resultados (Delgado Saeteros & Ramírez Zamora, 2024)

2.4.1.5 Capacitación Docente.

La capacitación docente comprende los conocimientos y las competencias necesarios para planificar, aplicar y evaluar prácticas formativas. Incluye el dominio de criterios, instrumentos, retroalimentación, análisis de evidencias, atención a la diversidad y uso pedagógico de tecnologías. Esta dimensión resulta relevante porque la preparación disciplinar no garantiza, por sí sola, una actuación evaluativa coherente.

2.4.1.6 Uso de Recursos Tecnológicos.

El uso de recursos tecnológicos se refiere a la integración pedagógica de plataformas, aplicaciones y herramientas digitales para recoger evidencias, ofrecer retroalimentación y realizar seguimiento. Su valor no depende de la novedad del recurso, sino de su relación con los resultados de aprendizaje, su accesibilidad y su capacidad para mejorar la comunicación y la toma de decisiones.

2.4.2 Variable Dependiente: Aprendizaje de los Estudiantes

El aprendizaje de los estudiantes se entiende como un proceso de construcción, comprensión y aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes. En esta investigación se examina mediante la percepción estudiantil, por lo que las dimensiones expresan valoraciones

subjetivas y no una medición objetiva del rendimiento. Esta precisión deberá mantenerse en el análisis y la discusión de los resultados.

2.4.2.1 Autorregulación del Aprendizaje.

La autorregulación comprende la capacidad del estudiante para organizar su estudio, establecer metas, supervisar su progreso, reconocer fortalezas y dificultades, y modificar sus estrategias. La retroalimentación y la autoevaluación proporcionan información que puede apoyar estas decisiones (Solier Castro et al., 2026).

2.4.2.2 Participación Activa.

La participación activa expresa el grado de implicación del estudiante en las actividades académicas, el diálogo, la resolución de problemas y los procesos de evaluación. Esta participación no se limita a intervenir verbalmente, sino que incluye asumir responsabilidades, utilizar criterios y aportar evidencias sobre el propio aprendizaje y el de los pares (Fernández Cando et al., 2025).

2.4.2.3 Comprensión de Contenidos.

La comprensión de contenidos se refiere a la capacidad de relacionar conocimientos previos y nuevos, explicar conceptos, transferirlos a situaciones distintas y reconocer su utilidad profesional. Se diferencia de la metacognición, que implica conocer y regular los propios procesos cognitivos. Esta distinción evita confundir dos dimensiones teóricamente relacionadas, pero no equivalentes (Zapata Zapata & Vesga Bravo, 2023).

2.4.2.4 Mejora del Desempeño Académico.

La mejora del desempeño académico representa el progreso percibido en el cumplimiento de los criterios y resultados de aprendizaje. En Fisioterapia, este progreso puede relacionarse con conocimientos teóricos, habilidades prácticas, razonamiento clínico y actitudes profesionales. En el estudio, la dimensión se valorará mediante autoinforme y no sustituirá las evidencias objetivas de desempeño.

2.4.2.5 Motivación Académica.

La motivación académica comprende el interés, el esfuerzo, el compromiso y la persistencia del estudiante ante las demandas del aprendizaje. La evaluación formativa puede favorecerla cuando los criterios son comprensibles, las metas parecen alcanzables y la retroalimentación muestra rutas concretas de progreso (Zapata Zapata & Vesga Bravo, 2023).

2.4.3 Relación Teórica Entre las Variables

La relación propuesta se sustenta en que una gestión metodológica más sistemática puede generar mejores condiciones para la participación, la comprensión, la autorregulación, la motivación y el progreso percibido. No obstante, debido al diseño no experimental y transversal, el estudio solo permitirá identificar la dirección y la intensidad de la asociación entre las variables, sin establecer relaciones causales.

Los resultados del diagnóstico y del análisis correlacional servirán como fundamento empírico para diseñar la estrategia de evaluación formativa. De esta manera, la propuesta no se confundirá con la variable independiente: la primera constituye una respuesta de intervención, mientras que la segunda describe y mide las prácticas existentes.

2.5 Fundamentación epistemológica

2.5.1 Posicionamiento Constructivista y Socioconstructivista

La investigación se sustenta en una concepción constructivista y socioconstructivista del conocimiento. Desde este posicionamiento, aprender no significa recibir información de manera pasiva, sino construir significados mediante la actividad cognitiva, la experiencia y la interacción social. La evaluación formativa resulta coherente con esta perspectiva porque analiza los procesos de comprensión y utiliza evidencias para orientar nuevas acciones (Hinojosa Núñez, 2023)

El docente asume una función de mediación: diseña situaciones de aprendizaje, comunica criterios, interpreta evidencias y proporciona apoyos. El estudiante participa en la planificación, supervisión y valoración de su aprendizaje mediante la autoevaluación, la

coevaluación y el uso de la retroalimentación. Este cambio de roles exige preparación pedagógica y no únicamente dominio disciplinar (Barberán Pulido et al., 2025).

2.5.2 Evaluación, Diálogo y Construcción del Conocimiento

La incorporación del diálogo convierte la evaluación en un espacio de interpretación compartida. Docente y estudiante analizan las evidencias, explican los criterios, identifican dificultades y acuerdan acciones de mejora. En consecuencia, la evaluación deja de ser un acto unilateral centrado en la calificación y se transforma en una práctica reflexiva vinculada con la toma de decisiones (Bernal Álava et al., 2019).

Esta concepción no elimina la responsabilidad del docente ni la necesidad de emitir juicios académicos. Por el contrario, exige criterios explícitos, evidencia suficiente y decisiones justificadas. La participación del estudiante fortalece la transparencia y la autorregulación, pero debe desarrollarse mediante orientaciones e instrumentos que aseguren consistencia.

2.5.3 Implicaciones Para la Formación en Fisioterapia

La formación en Fisioterapia integra conocimientos científicos, habilidades técnicas, razonamiento clínico, comunicación y actitudes éticas. Por ello, una evaluación exclusivamente centrada en pruebas finales resulta insuficiente para valorar el desarrollo progresivo de estas competencias. La evaluación formativa permite observar desempeños, proporcionar retroalimentación durante las prácticas y promover la reflexión sobre las decisiones clínicas.

Desde esta perspectiva, el conocimiento profesional se construye de manera dinámica al relacionar la teoría con situaciones prácticas. La autoevaluación y la coevaluación pueden contribuir a que el estudiante reconozca sus límites, argumente sus decisiones y asuma responsabilidad sobre su aprendizaje. La estrategia propuesta deberá, por tanto, incluir actividades y criterios compatibles con la naturaleza teórico-práctica de la carrera.

2.5.4 Síntesis Crítica del Posicionamiento Epistemológico

El tránsito desde la evaluación del aprendizaje hacia la evaluación para el aprendizaje resume el posicionamiento asumido. La primera se concentra en certificar lo alcanzado; la

segunda utiliza la información para promover progreso. Ambas funciones pueden coexistir, pero la investigación prioriza la función formativa por su capacidad para orientar decisiones, favorecer la participación y fortalecer la práctica docente.

El aporte crítico del estudio radica en considerar que la innovación evaluativa no depende de incorporar instrumentos aislados. Requiere una gestión metodológica que articule planificación, evidencias, retroalimentación, seguimiento, formación docente y recursos tecnológicos. Esta articulación constituye el fundamento epistemológico y operativo de la estrategia de evaluación formativa.

2.6 Fundamentación legal e institucional

La investigación se desarrolla en una institución ecuatoriana de enseñanza superior y se relaciona con normas que reconocen el derecho a la educación, la calidad académica, la formación integral, los resultados de aprendizaje y la evaluación. La presente revisión mejora la organización y la redacción del apartado; sin embargo, la vigencia, la numeración de los artículos y el año de cada documento deberán comprobarse en sus versiones oficiales antes de la presentación definitiva de la tesis.

2.6.1 Constitución de la República del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador reconoce la educación como un derecho a lo largo de la vida y como un deber ineludible del Estado. También establece principios relacionados con la igualdad, la no discriminación, la libertad de enseñanza y la libertad de cátedra. Estos fundamentos respaldan la responsabilidad de las instituciones de garantizar procesos educativos inclusivos y orientados a la calidad (Asamblea Nacional del Ecuador, 2026).

2.6.2 Ley Orgánica de Educación Superior

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) regula el sistema de enseñanza superior y establece principios vinculados con la calidad, los derechos de los estudiantes, las funciones sustantivas y la evaluación de los resultados de aprendizaje. En relación con esta

investigación, la norma sustenta la necesidad de organizar procesos académicos centrados en la formación integral y en el mejoramiento continuo (Asamblea Nacional del Ecuador, 2026).

2.6.3 Consejo de Educación Superior y Reglamento de Régimen Académico

El Consejo de Educación Superior (CES) regula aspectos académicos del sistema y promueve la organización curricular basada en resultados de aprendizaje. El Reglamento de Régimen Académico establece disposiciones sobre docencia, recursos de aprendizaje, criterios, métodos e instrumentos de evaluación, adaptaciones y validación de conocimientos. Estos elementos respaldan la coherencia entre resultados, contenidos, métodos y evaluación (Consejo de Educación Superior, 2026).

2.6.4 Calidad y evaluación del personal académico

El Reglamento de Carrera y Escalafón del Personal Académico del Sistema de Educación Superior regula la evaluación del profesorado en sus funciones académicas. Por su parte, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) incorpora criterios, subcriterios e indicadores relacionados con los procesos de enseñanza-aprendizaje, las evidencias del aprendizaje y la mejora continua. Estas disposiciones refuerzan la necesidad de documentar, evaluar y perfeccionar las prácticas pedagógicas (Consejo de aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, 2026).

2.6.5 Políticas nacionales e institucionales

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) participa en la formulación de políticas públicas relacionadas con la enseñanza superior, la investigación, la innovación y la formación del talento humano. La referencia incluida en el manuscrito deberá revisarse, debido a que aparece atribuida al Ministerio de Educación y puede no corresponder con la entidad citada (Ministerio de Educación, 2026).

En el ámbito institucional, la Universidad Metropolitana dispone de normativas que regulan la planificación académica, la evaluación del rendimiento, el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje y el desempeño del personal docente. El Modelo Pedagógico

Institucional adopta referentes constructivistas y socioconstructivistas que resultan compatibles con la evaluación formativa (Universidad Metropolitana, 2026).

2.6.6 Síntesis normativa

El marco jurídico e institucional analizado respalda la formación de calidad, la organización curricular por resultados de aprendizaje, la evaluación permanente y la mejora continua. No obstante, las normas no prescriben por sí solas una estrategia específica de evaluación formativa. La propuesta de esta investigación debe interpretarse como una respuesta pedagógica contextualizada que contribuye al cumplimiento de esos principios y requerimientos.

Antecedentes de la investigación

Nivel macro: contexto internacional

Al analizar el contexto internacional, considero que la evaluación formativa ha adquirido una importancia creciente en la educación superior porque permite acompañar el aprendizaje mientras este se desarrolla y no únicamente comprobar los resultados al finalizar un periodo académico. Desde mi perspectiva, esta forma de evaluar ofrece mayores posibilidades para identificar dificultades, orientar al estudiante y realizar ajustes oportunos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En las Ciencias de la Salud considero que esta situación adquiere una relevancia particular, debido a que la formación profesional exige integrar conocimientos teóricos, habilidades prácticas, razonamiento clínico, capacidad de análisis y toma de decisiones. Por esta razón, entiendo que la evaluación formativa puede desempeñar un papel fundamental, siempre que no se reduzca a actividades aisladas, sino que se incorpore de manera planificada y continua a lo largo del proceso formativo.

A partir de la revisión realizada, considero que el principal problema no radica en desconocer las ventajas de la evaluación formativa, sino en la manera fragmentada en que muchas veces se aplica. Observo que pueden utilizarse rúbricas, retroalimentación, evaluación

entre pares o actividades frecuentes, pero no siempre existe una relación clara entre la planificación, la obtención de evidencias, la participación del estudiante, las oportunidades de mejora y el seguimiento posterior del aprendizaje.

Nivel meso: contexto latinoamericano

Al estudiar el contexto latinoamericano, considero que la evaluación formativa se encuentra todavía en un proceso de transformación. Aunque existe una mayor aceptación de enfoques centrados en el aprendizaje, identifico que continúan presentes prácticas tradicionales en las que la evaluación se utiliza principalmente para medir resultados, asignar calificaciones y determinar la aprobación o reprobación de los estudiantes.

Desde mi punto de vista, esta situación evidencia una diferencia entre el reconocimiento conceptual de la evaluación formativa y su aplicación cotidiana. Considero que no basta con conocer sus fundamentos o utilizar determinados instrumentos; también es necesario que el docente tenga las competencias necesarias para planificar la evaluación, interpretar la información obtenida, retroalimentar de manera oportuna y utilizar los resultados para orientar nuevas acciones de aprendizaje.

Asimismo, considero que la retroalimentación adquiere verdadero valor cuando el estudiante tiene la posibilidad de utilizarla para revisar, corregir y mejorar su desempeño. Por ello, entiendo que uno de los principales desafíos de la educación superior latinoamericana consiste en superar la utilización de actividades evaluativas aisladas y avanzar hacia procesos continuos en los que la información obtenida permita tomar decisiones concretas para mejorar el aprendizaje.

Nivel micro: contexto ecuatoriano

Al analizar la situación ecuatoriana, considero que la evaluación formativa ha ido adquiriendo mayor presencia dentro del discurso pedagógico universitario; sin embargo, observo que su aplicación todavía presenta limitaciones. Desde mi perspectiva, persiste una cultura evaluativa en la que la calificación final continúa ocupando un lugar importante, mientras

que prácticas como la autoevaluación, la coevaluación y el seguimiento continuo del aprendizaje no siempre se desarrollan de manera sistemática.

En el ámbito de las Ciencias de la Salud considero especialmente importante fortalecer la evaluación formativa, porque el estudiante necesita identificar sus errores y corregirlos antes de enfrentarse a situaciones profesionales reales. Entiendo que una evaluación centrada únicamente en la calificación puede resultar insuficiente para valorar procesos complejos como el razonamiento clínico, la ejecución de procedimientos, la interpretación de hallazgos y la toma de decisiones.

En el caso particular de la Fisioterapia, considero que esta necesidad es todavía más evidente. La formación del fisioterapeuta requiere integrar conocimientos científicos, valoración funcional, habilidades prácticas, razonamiento clínico y toma de decisiones terapéuticas. Por ello, entiendo que la evaluación debe proporcionar información permanente sobre el progreso del estudiante y ofrecer oportunidades reales para corregir errores y fortalecer sus aprendizajes antes de avanzar hacia niveles de mayor complejidad.

Desde mi análisis, considero que en el contexto ecuatoriano todavía es necesario profundizar en la manera en que se integran la planificación evaluativa, las técnicas e instrumentos, la retroalimentación, la autoevaluación, la coevaluación y el seguimiento del aprendizaje. Particularmente, identifico la necesidad de estudiar estos componentes dentro de la carrera de Fisioterapia y determinar cómo se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes.

Análisis del déficit teórico-investigativo

A partir de la revisión realizada, considero que no sería correcto afirmar que existe una ausencia de conocimientos sobre evaluación formativa. Por el contrario, identifico un desarrollo teórico importante acerca de sus características, funciones y posibles beneficios para el aprendizaje. Sin embargo, considero que todavía existen dificultades para comprender cómo integrar todos sus componentes de manera coherente dentro de contextos universitarios

específicos.

Desde mi perspectiva, una de las principales limitaciones consiste en que diferentes componentes de la evaluación formativa suelen analizarse o aplicarse de manera independiente. Observo que se trabaja con retroalimentación, autoevaluación, coevaluación, rúbricas u otras técnicas, pero no siempre se articulan dentro de un proceso continuo que incluya planificación, obtención de evidencias, interpretación de resultados, participación activa del estudiante, oportunidades de mejora y seguimiento posterior.

También considero que existe una distancia entre lo que se reconoce teóricamente como evaluación formativa y lo que realmente ocurre en las aulas universitarias. Desde mi análisis, todavía pueden encontrarse prácticas centradas en la calificación, una participación limitada del estudiante en su propia evaluación y procesos de retroalimentación que no siempre se acompañan de oportunidades posteriores para demostrar que se produjo una mejora en el aprendizaje.

Por estas razones, identifico como déficit teórico-investigativo la insuficiente comprensión contextualizada de cómo la aplicación integrada de la planificación evaluativa, las técnicas e instrumentos, la retroalimentación, la autoevaluación, la coevaluación y el seguimiento se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes de Fisioterapia.

En el contexto de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana, considero necesario conocer con mayor profundidad cómo se desarrollan actualmente estas prácticas evaluativas y cuáles son sus principales fortalezas y limitaciones. A partir de este conocimiento, pretendo establecer los contenidos, procedimientos y metodologías que puedan contribuir posteriormente a fundamentar una estrategia de evaluación formativa orientada al fortalecimiento del aprendizaje.

Capítulo III: Diseño Metodológico

3.1 Enfoque, Tipo, Alcance y Diseño de la Investigación

La investigación se orientó al análisis de la gestión metodológica de la evaluación formativa y de su relación con el aprendizaje percibido por los estudiantes de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana. Asimismo, incorporó un componente propositivo dirigido al diseño y la validación de una estrategia de evaluación formativa contextualizada.

Según su finalidad, el estudio fue aplicado, porque utilizó el conocimiento teórico y los resultados del diagnóstico para elaborar una propuesta orientada a mejorar la planificación evaluativa, la retroalimentación, el seguimiento del aprendizaje y las prácticas docentes. Por su alcance, fue descriptivo-correlacional: descriptivo, debido a que caracterizó las prácticas de evaluación formativa, las percepciones de docentes y estudiantes y las evidencias presentes en los documentos institucionales; y correlacional, porque examinó la asociación entre el nivel de aplicación de la evaluación formativa y el aprendizaje percibido de los estudiantes.

De acuerdo con el control de las variables, el diseño fue no experimental, ya que estas se observaron sin manipulación deliberada. Según la temporalidad, fue transversal, porque la información se recopiló durante un momento definido del periodo académico P68. Por el contexto de obtención de los datos, se consideró una investigación de campo, complementada con análisis documental.

Se adoptó un enfoque mixto con diseño convergente paralelo. El componente cuantitativo comprendió la aplicación de cuestionarios con escala tipo Likert a docentes y estudiantes. El componente cualitativo-documental consistió en el análisis sistemático de los 43 sílabos correspondientes a las asignaturas de la malla curricular, mediante una guía estructurada. Ambas fuentes se analizaron inicialmente por separado y, posteriormente, se integraron para identificar convergencias, divergencias y elementos complementarios. El juicio de expertos se utilizó como procedimiento de validación de los instrumentos y de la estrategia, y no como una fase independiente del componente cualitativo.

El estudio también tuvo carácter propositivo, porque a partir del diagnóstico y del análisis correlacional se diseñó una estrategia de evaluación formativa. Esta estrategia fue sometida a valoración de expertos, pero no se implementó mediante un experimento; por tanto, la investigación no permite atribuir efectos causales a la propuesta.

3.2 Población, Participantes y Unidades Documentales

3.2.1 Población y Delimitación

La población estuvo conformada por los actores académicos vinculados con el proceso evaluativo de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana. De acuerdo con la información consignada en el estudio, se identificaron 11 docentes y 267 estudiantes, para un total de 278 participantes potenciales. La delimitación espacial correspondió a la; la temporal, al periodo académico P68; y la temática, a la gestión metodológica de la evaluación formativa y al aprendizaje percibido de los estudiantes.

Como unidades documentales se consideraron los 43 sílabos de las asignaturas que integraban la malla curricular de la carrera durante el periodo analizado. Debido a que se revisó la totalidad de los documentos declarados, este componente correspondió a un censo documental y no a una muestra cualitativa.

3.2.2 Criterios de Inclusión y Exclusión

Se incluyeron docentes que impartieron asignaturas en la carrera durante el periodo estudiado y estudiantes matriculados que participaron en el proceso formativo. En ambos grupos se requirió la aceptación voluntaria y el consentimiento informado. Se excluyeron las personas que no aceptaron participar o que entregaron cuestionarios incompletos. Para el análisis documental se incluyeron los sílabos vigentes y disponibles correspondientes a las 43 asignaturas declaradas en la malla curricular.

3.2.3 Participación Efectiva y Procedimiento de Selección

Se convocó a la totalidad de la población identificada. La participación efectiva quedó conformada por 8 docentes y 210 estudiantes, para un total de 218 participantes. En

consecuencia, se alcanzó cobertura del 78.65% en el grupo estudiantil, mientras que en el grupo docente participaron el 72.72% profesores identificados.

La selección no requirió una fórmula de tamaño muestral, porque se invitó a todos los integrantes de la población accesible. Antes de la aplicación se explicaron los objetivos del estudio, el carácter voluntario de la participación, la confidencialidad de la información y la ausencia de consecuencias académicas o laborales. Los 43 sílabos fueron revisados en su totalidad mediante la guía documental.

3.3 Métodos, Técnicas e Instrumentos

3.3.1 Métodos Teóricos

Se emplearon los métodos histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, sistémico y de modelación. El método histórico-lógico permitió examinar la evolución de la evaluación formativa; el analítico-sintético facilitó la descomposición e integración de las dimensiones del objeto de estudio; el inductivo-deductivo relacionó los referentes teóricos con los datos obtenidos en el contexto institucional; el método sistémico permitió comprender la evaluación formativa como un proceso articulado; y la modelación se utilizó para estructurar la estrategia de evaluación formativa.

3.3.2 Técnicas e Instrumentos Empíricos

Encuesta. Se aplicaron dos cuestionarios estructurados con escala tipo Likert de cinco categorías, desde nunca hasta siempre. El cuestionario dirigido a docentes recogió información sobre planificación evaluativa, técnicas e instrumentos, retroalimentación, seguimiento, capacitación y uso de recursos tecnológicos. El cuestionario estudiantil valoró la percepción sobre criterios de evaluación, retroalimentación, oportunidades de mejora, autoevaluación, coevaluación, autorregulación, participación, motivación, comprensión y mejora del desempeño. Los instrumentos se presentan en los anexos 1 y 2, respectivamente.

Análisis documental. Se examinaron los 43 sílabos mediante una guía elaborada para registrar de forma homogénea la presencia, la planificación y la articulación de componentes

relacionados con la evaluación formativa. Esta técnica permitió contrastar las percepciones de docentes y estudiantes con las evidencias declaradas en los documentos académicos. La guía se presenta en el anexo 3.

Juicio de expertos. Se utilizó para examinar la validez de contenido de los cuestionarios y para valorar la pertinencia, la fundamentación científica, la coherencia, la claridad, la relevancia, la factibilidad y la aplicabilidad de la estrategia de evaluación formativa. Las matrices de validación de los cuestionarios se incluyen en los anexos 4 y 5, y la ficha de valoración de la estrategia en el anexo 6.

3.3.3 Correspondencia Entre Componentes, Técnicas e Instrumentos

Tabla 4.

Componentes, criterios, técnicas e instrumentos

Componente analizado	Dimensiones o criterios	Técnica	Instrumento
Gestión metodológica de la evaluación formativa	Planificación; técnicas e instrumentos; retroalimentación; seguimiento; capacitación docente; recursos tecnológicos.	Encuesta y análisis documental	Cuestionario docente, ítems de percepción estudiantil y guía documental
Aprendizaje percibido de los estudiantes	Autorregulación; participación; motivación; comprensión de contenidos; mejora del desempeño.	Encuesta	Cuestionario estudiantil
Evidencias documentales de evaluación formativa	Criterios de evaluación; instrumentos; retroalimentación; autoevaluación; coevaluación; seguimiento y acciones de mejora.	Análisis documental	Guía de revisión de sílabos
Calidad de la estrategia de evaluación formativa	Pertinencia; fundamentación científica; coherencia; claridad; relevancia; factibilidad; aplicabilidad.	Juicio de expertos	Ficha de validación de la estrategia

Nota: componentes y su correspondencia con los criterios, técnicas e instrumentos.

3.3.4 Procedimiento de Recolección de la Información

1. Revisión de los fundamentos teóricos, las variables, las dimensiones y los indicadores del estudio.
2. Elaboración y validación de contenido de los cuestionarios dirigidos a docentes y estudiantes, así como de la guía de análisis documental.
3. Convocatoria de los participantes, explicación del estudio y obtención del consentimiento informado.

4. Aplicación de los cuestionarios y revisión de los 43 sílabos durante el periodo académico P68.

5. Depuración, codificación y análisis separado de los datos cuantitativos y documentales.

6. Integración de los resultados mediante triangulación para elaborar el diagnóstico.

7. Diseño de la estrategia de evaluación formativa y valoración de su contenido mediante juicio de expertos.

3.4 Procesamiento y análisis de la información

3.4.1 Preparación y Análisis Descriptivo de los Datos Cuantitativos

Las respuestas de los cuestionarios se organizaron en una base de datos. Las categorías de la escala Likert se codificaron de 1 a 5, donde 1 correspondió a nunca y 5 a siempre. Antes del análisis se verificaron la codificación, la integridad de los registros, la existencia de valores perdidos y la presencia de ítems formulados en sentido inverso. No fue necesario efectuar recodificaciones inversas. Los cuestionarios incompletos se excluyeron conforme a los criterios establecidos, por lo que no se realizó imputación de datos.

Los ítems se resumieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Para las puntuaciones compuestas de las dimensiones se calcularon la media y la desviación estándar; de manera complementaria, se consideraron la mediana y el rango intercuartílico debido al carácter ordinal de las respuestas. Estos resultados permitieron identificar fortalezas, debilidades y áreas prioritarias de mejora.

3.4.2 Análisis Correlacional

Para contrastar la hipótesis se utilizó el coeficiente rho de Spearman, adecuado para examinar la relación monotónica entre puntuaciones derivadas de escalas ordinales. El análisis se realizó con los datos del cuestionario estudiantil, porque este instrumento permitió obtener, en una misma unidad de análisis, puntuaciones sobre la percepción del nivel de aplicación de

la evaluación formativa y sobre el aprendizaje percibido. De esta manera se evitó correlacionar datos no emparejados procedentes de docentes y estudiantes.

La interpretación consideró el signo y la magnitud del coeficiente, así como su significación estadística. Se estableció un nivel de significación de α = 0,05 y se utilizó una prueba bilateral. La identificación de una asociación estadísticamente significativa no se interpretó como evidencia de causalidad, debido al diseño no experimental y transversal.

3.4.3 Confiabilidad de los Cuestionarios

La consistencia interna de los cuestionarios se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, calculado de forma global y por dimensiones. Ambos instrumentos estuvieron integrados por 15 ítems. El cuestionario estudiantil se organizó en las dimensiones de autorregulación del aprendizaje, motivación y participación, comprensión de los contenidos y percepción de mejora. La confiabilidad se valoró a partir de la relación entre la varianza de cada ítem y la varianza total del instrumento.

$$\alpha = [k / (k - 1)] [1 - (\Sigma\sigma_i^2 / \sigma_t^2)]$$

Donde α representa el coeficiente alfa de Cronbach; k, el número de ítems; σ_i^2, la varianza de cada ítem; y σ_t^2, la varianza de la puntuación total. Como criterio orientativo, se consideraron aceptables los coeficientes iguales o superiores a 0,70. Esta interpretación se realizó junto con el número de ítems, la estructura dimensional y el contenido del instrumento, debido a que valores excesivamente elevados también pueden sugerir redundancia entre preguntas.

Tabla 5.

Alfa de Cronbach valor e interpretación

Valor del alfa	Interpretación orientativa
Menor de 0,60	Consistencia interna baja
0,60-0,69	Consistencia interna cuestionable
0,70-0,79	Consistencia interna aceptable
0,80-0,89	Consistencia interna buena

Valor del alfa	Interpretación orientativa
0,90 o más	Consistencia interna muy alta; revisar posible redundancia si supera 0,95

Nota: Valores de Alfa Cronbach y su interpretación en la investigación.

La base de datos y los cálculos se organizaron y verificaron en Microsoft Excel. ChatGPT, se empleó como apoyo para la revisión de los cálculos, la redacción, la explicación de los procedimientos y la presentación de los resultados, pero no se consideró un programa estadístico ni sustituyó la comprobación de los cálculos.

3.4.4 Análisis Documental e Integración de Resultados

La información de los sílabos se organizó de acuerdo con las dimensiones de la gestión metodológica de la evaluación formativa. Se registró la presencia o ausencia de los componentes definidos en la guía y se elaboró una síntesis interpretativa sobre su nivel de planificación y articulación. El análisis documental funcionó como evidencia de contraste frente a las percepciones obtenidas mediante las encuestas.

La triangulación integró tres fuentes: cuestionarios dirigidos a docentes, cuestionarios dirigidos a estudiantes y revisión de los 43 sílabos. La comparación se realizó por dimensiones comunes, con el propósito de identificar coincidencias, discrepancias y explicaciones complementarias. Esta integración fortaleció la validez interpretativa del diagnóstico y proporcionó la base empírica para el diseño de la estrategia de evaluación formativa.

3.5 Procedimiento para la comprobación de la hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis, los ítems fueron agrupados de acuerdo con el contenido de sus enunciados y su correspondencia con las variables de investigación. La variable independiente, aplicación de la evaluación formativa, quedó integrada por 11 ítems: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13 y 15. Estos ítems evaluaron la claridad de los criterios, la orientación sobre las evidencias de aprendizaje, la oportunidad y especificidad de la retroalimentación, las posibilidades de corrección, la autoevaluación, la coevaluación, el uso de rúbricas o listas de cotejo, el ajuste de las actividades docentes, el empleo de herramientas digitales y el dominio

docente de estrategias de evaluación formativa.

La variable dependiente, aprendizaje percibido por los estudiantes, estuvo constituida por cuatro ítems: 9, 11, 12 y 14. Estos evaluaron la identificación oportuna de dificultades, la organización y autonomía en el estudio, la motivación y participación, así como la comprensión de los resultados y de las acciones necesarias para mejorar.

Para cada estudiante se calculó una puntuación promedio de la variable independiente y una puntuación promedio de la variable dependiente. El uso del promedio permitió conservar la escala original de medición, cuyo rango teórico se situó entre 1 y 5 puntos. Una puntuación más alta en la variable independiente representó una mayor percepción de aplicación de la evaluación formativa, mientras que una puntuación más elevada en la variable dependiente indicó un mayor aprendizaje percibido.

Antes de comprobar la hipótesis se evaluó la consistencia interna de las agrupaciones mediante el coeficiente alfa de Cronbach. También se examinó la distribución de las puntuaciones mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Debido al carácter ordinal de las respuestas y a que las puntuaciones de las dos variables no presentaron una distribución normal, se empleó el coeficiente de correlación por rangos de Spearman.

Se estableció un nivel de significación de $\alpha = 0,05$. Aunque la hipótesis de investigación planteó una relación direccional positiva, se utilizó una probabilidad bilateral como criterio conservador para la toma de decisiones. Además, se calculó el intervalo de confianza del 95 % del coeficiente de Spearman.

En la base se identificaron seis respuestas ausentes, correspondientes a cinco estudiantes. Para la prueba correlacional se aplicó el procedimiento de eliminación por casos completos, sin imputación de respuestas, por lo que el análisis definitivo se realizó con 205 estudiantes que respondieron los 15 ítems.

3.6 Validación de Contenido de la Estrategia de Evaluación Formativa

La estrategia fue valorada mediante juicio de expertos, tomando como referencia el

procedimiento descrito por Galicia Alarcón et al. (2017). Participaron tres especialistas, quienes evaluaron 20 componentes según siete criterios: pertinencia, fundamentación científica, coherencia, claridad, relevancia, factibilidad y aplicabilidad. Se utilizó una escala ordinal de cinco categorías, donde 1 representó la valoración mínima y 5 la máxima.

3.6.1 Índice de Validez de Contenido por Aspecto

Para calcular el índice de validez de contenido por aspecto (I-CVI), las puntuaciones de 4 y 5 se consideraron valoraciones favorables, mientras que las puntuaciones de 1 a 3 indicaron necesidad de revisión. El índice se calculó mediante la proporción de especialistas que otorgaron una valoración favorable.

$$I\text{-}CVI = n_e / N$$

Donde n_e representa el número de expertos que calificaron el aspecto con 4 o 5, y N, el número total de expertos. Con tres especialistas, un I-CVI de 1,00 expresó un acuerdo favorable unánime; un valor de 0,67 indicó que dos de los tres expertos otorgaron una valoración favorable y que el aspecto debía revisarse junto con las observaciones cualitativas.

3.6.2 Coeficiente V de Aiken

Como análisis complementario se calculó el coeficiente V de Aiken, que utiliza la totalidad de la escala ordinal y permite estimar el grado de acuerdo sobre la validez de cada aspecto.

$$V = \Sigma(r_i - l_0) / [n(c - 1)]$$

Donde r_i es la puntuación asignada por cada experto; l_0, la puntuación mínima de la escala, igual a 1; n, el número de expertos, igual a 3; y c, el número de categorías de respuesta, igual a 5. Los valores próximos a 1 indican mayor acuerdo favorable. Debido al reducido número de expertos, los resultados se interpretaron de forma descriptiva y conjuntamente con las recomendaciones cualitativas, evitando sustentar la decisión exclusivamente en un punto de corte.

Tabla 6.

Validación de estrategia

Elemento	Cantidad
Expertos	3
Escala de valoración	1 a 5
Puntuación mínima	1
Componentes de la estrategia	20
Criterios por componente	7
Aspectos evaluados	140
Puntuaciones procesadas	420

Nota: elementos para la validación de la estrategia.

Los resultados cuantitativos y las observaciones de los especialistas se utilizaron para identificar los componentes aceptados y aquellos que requerían ajuste. La ficha y las valoraciones correspondientes se presentan en el anexo 6.

3.7 Criterios de Rigor y Limitaciones Metodológicas

La calidad metodológica se fortaleció mediante la validación de contenido de los instrumentos, la estimación de su consistencia interna, la cobertura total del grupo estudiantil declarado, el análisis de la totalidad de los sílabos y la triangulación de las fuentes. En la validación de la estrategia se combinaron indicadores cuantitativos de acuerdo con las observaciones cualitativas de los expertos.

Entre las limitaciones se reconocieron el diseño transversal, el posible sesgo de autopercepción de las encuestas, la participación efectiva de 8 de los 11 docentes identificados y la dependencia de las evidencias disponibles en los documentos institucionales. Además, los resultados se circunscriben a la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana, por lo que no deben generalizarse automáticamente a otras instituciones. Estas limitaciones no invalidan el diagnóstico, pero delimitan el alcance de sus interpretaciones.

3.8 Consideraciones Éticas

La participación fue voluntaria y estuvo precedida por la explicación de los objetivos y procedimientos del estudio. Se garantizó la confidencialidad de la información, el tratamiento

agregado de los resultados y la ausencia de consecuencias académicas o laborales derivadas de la decisión de participar o no participar. Los cuestionarios incompletos y los registros que no cumplieron los criterios definidos fueron excluidos del análisis.

3.9 Declaración de Uso de Inteligencia Artificial Generativa

En la elaboración de la tesis se utilizó ChatGPT, desarrollado por OpenAI, como apoyo para revisar la redacción, organizar ideas y mejorar la explicación de los procedimientos metodológicos. La versión del modelo y la fecha de consulta deberán declararse si la normativa institucional lo exige.

La herramienta no sustituyó el trabajo intelectual del autor, la revisión bibliográfica, el análisis crítico, las decisiones metodológicas ni la verificación de los cálculos. Las fuentes, los datos, las interpretaciones, los resultados y las conclusiones fueron revisados bajo responsabilidad del investigador. La inteligencia artificial no se empleó para fabricar datos, alterar resultados, generar referencias inexistentes ni sustituir el criterio del tutor o las disposiciones institucionales.

Capítulo IV: Análisis e Interpretación de Resultados

El capítulo presenta los resultados en correspondencia con los objetivos de la investigación. En primer lugar, se sintetizan los criterios derivados de la revisión teórica; posteriormente, se exponen la confiabilidad de los instrumentos y el diagnóstico obtenido mediante las encuestas a estudiantes y docentes y la revisión de los 43 sílabos. A continuación, se integran las fuentes de evidencia, se delimita el estado del análisis correlacional, se fundamenta la estrategia de evaluación formativa CIERRE-Fisio y se presentan los resultados de su validación mediante juicio de expertos.

4.1 Síntesis Analítica de la Revisión Teórica

La revisión teórica permitió establecer que la evaluación formativa no se define por la aplicación frecuente de pruebas ni por el uso aislado de instrumentos, sino por la utilización de evidencias del aprendizaje para orientar decisiones oportunas del docente y del estudiante. La función formativa se concreta cuando las metas y los criterios son comprensibles, las tareas producen evidencias pertinentes, la retroalimentación identifica la distancia entre el desempeño actual y el esperado, y el estudiante dispone de oportunidades para actuar sobre la información recibida (Andrade-Aguilar et al., 2025).

La literatura también muestra que la retroalimentación no produce efectos uniformes. Su utilidad depende del contenido, la oportunidad y el nivel al que se dirige, así como de la capacidad del estudiante para comprenderla y convertirla en una acción de mejora. Por ello, la retroalimentación debe articular el logro observado, la brecha prioritaria y el siguiente paso verificable, en lugar de limitarse a comentarios generales o a la comunicación de una calificación (Barcia Cedeño et al., 2023).

La autoevaluación y la coevaluación aportan valor cuando se desarrollan con criterios explícitos, ejemplos, entrenamiento y acompañamiento docente. En esas condiciones, contribuyen al juicio evaluativo, la metacognición y la autorregulación; cuando se aplican sin preparación, pueden generar comentarios superficiales o poco consistentes (Jussila, 2026).

En la formación de profesionales de la salud, la evaluación debe integrar múltiples evidencias y observar la progresión del desempeño, debido a que las competencias combinan conocimientos, razonamiento, habilidades prácticas, comunicación, seguridad y actitudes profesionales. Esta perspectiva respalda el uso de casos clínicos, demostraciones, simulaciones, portafolios y nuevas actuaciones después de la retroalimentación, dentro de un sistema coherente y no como actividades desconectadas.

A partir de estos fundamentos, el análisis de los datos se organizó en seis criterios: planificación y explicitación de criterios; obtención de evidencias; retroalimentación; participación del estudiante mediante autoevaluación y coevaluación; oportunidades de corrección o nueva actuación; y seguimiento del progreso. Estos criterios permitieron interpretar las fortalezas y las brechas identificadas y, posteriormente, vincularlas con los componentes de la estrategia propuesta.

4.2 Confiabilidad de los Instrumentos

La consistencia interna de los cuestionarios se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. El cuestionario de estudiante tiene un alfa de Cronbach de 0.907 y el de docentes, 0.918. Estos valores sugieren una alta relación interna entre los ítems en ambos cuestionarios; sin embargo, el alfa no demuestra por sí solo la validez del instrumento ni confirma que todos los ítems midan una única dimensión.

Tabla 7

Confiabilidad global de los cuestionarios

Instrumento	Participantes	Ítems	Alfa de Cronbach	Interpretación metodológica
Cuestionario a estudiantes	210	15	0,907	Consistencia interna global alta.
Cuestionario a docentes	8	15	0,918	Resultado descriptivo que debe interpretarse con cautela por el tamaño reducido del grupo.

Nota: Valores del alfa Cronbach en cada instrumento.

En el cuestionario docente, el número de participantes fue insuficiente para considerar el coeficiente como una estimación estable de la confiabilidad en poblaciones más amplias. Por

tanto, el resultado se utilizó únicamente como evidencia preliminar de consistencia interna.

4.3 Resultados de la Encuesta a Estudiantes

4.3.1 Participación y Calidad de los Datos

De los 256 estudiantes identificados en la población, respondieron 210, lo que representa una tasa de respuesta de 78,65 %. Esta tasa debe diferenciarse de la completitud interna de la base: los 210 cuestionarios generaban 3.150 respuestas posibles, de las cuales 3.144 fueron válidas y seis se registraron como perdidas. Por tanto, la completitud de los ítems fue de 99,81 %.

Tabla 8.

Participación estudiantil y completitud de la base de datos

Población	Responden	Tasa de respuesta	Respuestas posibles	Respuestas válidas	Datos perdidos	Completitud
256	210	82,03 %	3.150	3.144	6 (0,19 %)	99,81 %

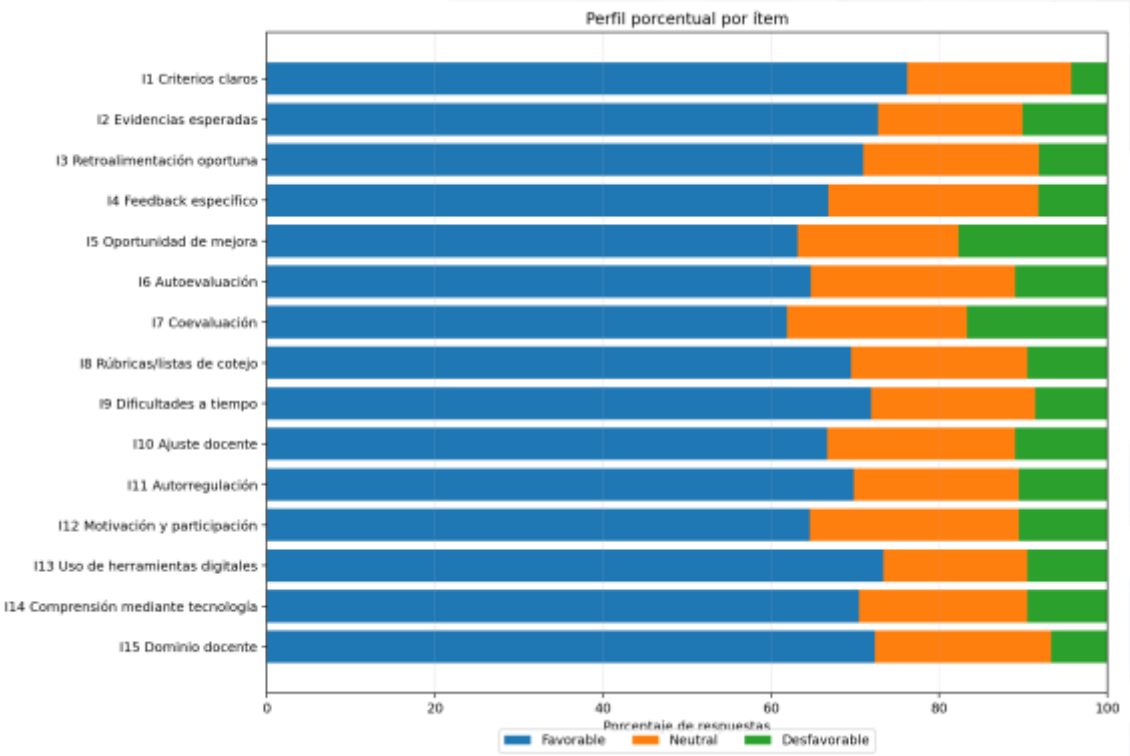
Nota: participación en la encuesta a los estudiantes.

4.3.2 Distribución General y Resultados por Ítem

La distribución global fue predominantemente favorable: 44,0 % de las respuestas se ubicó en “frecuentemente” y 25,0 % en “siempre”, para un total de 69,0 %. La categoría “a veces” concentró 20,9 %, mientras que las respuestas desfavorables (“nunca” y “rara vez”) representaron 10,1 %. El predominio favorable indica que los estudiantes reconocen prácticas de evaluación formativa; no obstante, la proporción intermedia evidencia que esas prácticas no se perciben con igual regularidad en todas las experiencias académicas.

Gráfico 1.

Perfil porcentual de las respuestas estudiantiles por ítem



Nota: resultados de la encuesta a estudiantes por ítems.

Las medias oscilaron entre 3,57 y 4,02 puntos. La claridad de los criterios fue el indicador mejor valorado, con una media de 4,02, 76,2 % de respuestas favorables y 4,3 % desfavorables. Este resultado muestra que, en general, los estudiantes conocen las expectativas antes de realizar las actividades, lo cual constituye una condición necesaria para interpretar la calidad del propio desempeño.

Las principales brechas se localizaron en el cierre del ciclo formativo. Las oportunidades de corrección o nueva entrega alcanzaron una media de 3,61 y el mayor porcentaje desfavorable, con 17,7 %. La coevaluación presentó la media más baja, con 3,57, y 16,7 % de respuestas desfavorables. La autoevaluación registró un 11,0 % desfavorable. Estos datos indican que la información evaluativa está presente con mayor frecuencia que las oportunidades estructuradas para utilizarla, revisar el trabajo y comprobar el progreso.

La retroalimentación específica y la retroalimentación oportuna mostraron porcentajes desfavorables relativamente bajos, de 8,2 % y 8,1 %, respectivamente. Sin embargo, su interpretación conjunta con el 17,7 % desfavorable en las oportunidades de mejora revela una brecha funcional: el estudiante puede recibir comentarios, pero no siempre dispone de una segunda actuación en la que pueda demostrar que comprendió y aplicó las orientaciones. Desde la perspectiva formativa, la retroalimentación adquiere utilidad cuando facilita una acción posterior y una nueva evidencia, no solo cuando explica el resultado obtenido.

La participación alcanzó una media de 3,74, con 64,6 % de respuestas favorables, 24,9 % intermedias y 10,5 % desfavorables. La dimensión de autoevaluación, coevaluación e instrumentos presentó la media más baja, con 3,72 y 12,4 % de respuestas desfavorables. En contraste, claridad y orientación obtuvo 3,97; dominio docente percibido, 3,90; y herramientas digitales, 3,88. Estas fortalezas ofrecen condiciones para introducir procedimientos participativos más sistemáticos, siempre que se acompañen de criterios, modelado y oportunidades de práctica.

Tabla 9.

Síntesis de fortalezas y brechas percibidas por los estudiantes

Hallazgo	Dato disponible	Interpretación
Claridad de criterios	Media 4,02; 76,2 % favorable; 4,3 % desfavorable	Fortaleza del inicio del ciclo evaluativo.
Oportunidades de corrección o nueva entrega	Media 3,61; 17,7 % desfavorable	La principal brecha en el cierre del ciclo de retroalimentación.
Coevaluación	Media 3,57; 16,7 % desfavorable	Práctica participativa menos consolidada.
Autoevaluación	11,0 % desfavorable	Aplicación irregular para una parte del estudiantado.
Retroalimentación específica	66,8 % favorable; 8,2 % desfavorable	Presencia reconocida, pero con limitada continuidad en algunos casos.
Participación	Media 3,74; 64,6 % favorable; 24,9 % intermedia	Implicación positiva, aunque todavía ocasional para un grupo relevante.

Nota: Análisis de los principales resultados en la encuesta a los estudiantes.

4.4 Resultados de la Encuesta a Docentes

4.4.1 Características de los Participantes

Tabla 10.

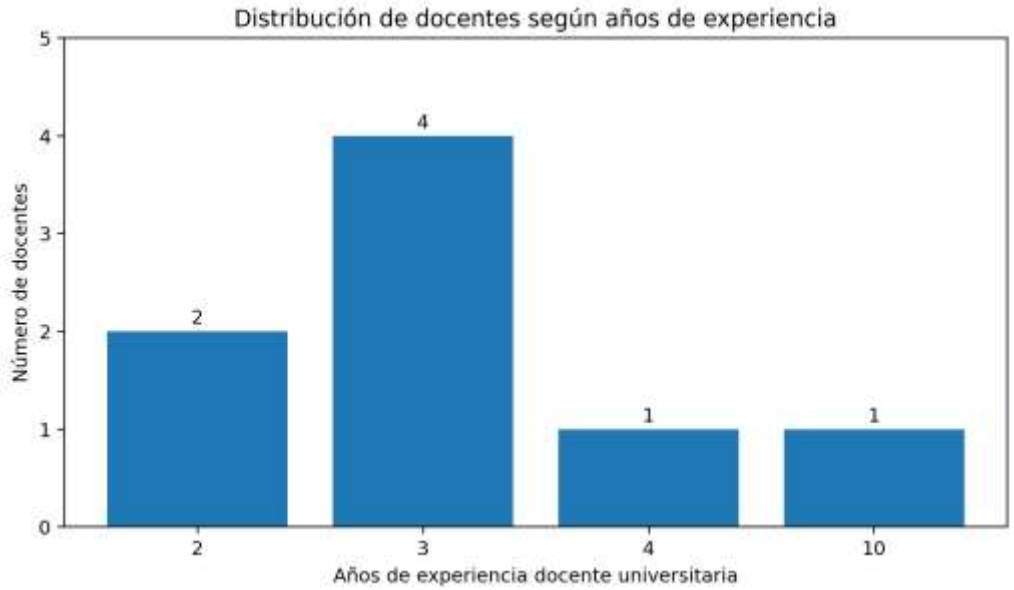
Características del grupo docente

Indicador	n	%
Docentes participantes	8	72.72 %
Capacitación previa: sí	6	75,0 %
Capacitación previa: no	2	25,0 %
Asignatura teórico-práctica	7	87,5 %
Asignatura teórica	1	12,5 %

Nota: principales resultados de la encuesta a los docentes

Gráfico 2.

Distribución de los docentes según años de experiencia universitaria



Nota: años de experiencia de los docentes.

4.4.2 Resultados por Ítem

En los 14 indicadores comprendidos entre E y R, 84,8 % de las respuestas se ubicaron en categorías favorables, 2,7 % en la categoría neutral y 12,5 % en categorías desfavorables. La media global fue de 4,11. Debido a que participaron ocho docentes, cada respuesta individual equivale a 12,5 %; por ello, los porcentajes deben interpretarse como descripciones

del grupo participante y no como estimaciones estables de una población amplia.

Tabla 11.

Resultados del cuestionario docente por ítem

Ítem	Indicador resumido	Media	DE	Fav. %	Neutral %	Desf. %
E	Conocimiento de evaluación formativa	4,38	1,41	87,5	0,0	12,5
F	Planificación alineada con resultados	4,12	1,36	87,5	0,0	12,5
G	Explicación previa de criterios	4,25	1,39	87,5	0,0	12,5
H	Uso de rúbricas y listas de cotejo	4,12	1,36	87,5	0,0	12,5
I	Promoción de la autoevaluación	4,25	1,39	87,5	0,0	12,5
J	Promoción de la coevaluación	3,75	1,49	50,0	37,5	12,5
K	Retroalimentación oportuna	4,38	1,41	87,5	0,0	12,5
L	Retroalimentación específica	4,12	1,36	87,5	0,0	12,5
M	Ajuste de estrategias docentes	4,12	1,36	87,5	0,0	12,5
N	Identificación de dificultades	3,88	1,25	87,5	0,0	12,5
O	Actividades de refuerzo	3,88	1,25	87,5	0,0	12,5
P	Favorece la autorregulación	4,12	1,36	87,5	0,0	12,5
Q	Mejora la participación	4,00	1,31	87,5	0,0	12,5
R	Desarrolla competencias profesionales	4,12	1,36	87,5	0,0	12,5
S	Necesidad de mayor capacitación	4,25	0,71	87,5	12,5	0,0

Nota: principales resultados de la encuesta a los docentes.

Los valores más altos correspondieron al conocimiento de la evaluación formativa y a la retroalimentación oportuna, ambos con una media de 4,38. La explicación previa de criterios y la promoción de la autoevaluación alcanzaron 4,25. La coevaluación obtuvo la media más baja, con 3,75; además, solo 50,0 % de los docentes la valoraron favorablemente y 37,5 % seleccionaron la categoría neutral. Este patrón coincide con la percepción estudiantil y señala una prioridad compartida.

El 87,5 % estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con la necesidad de mayor capacitación metodológica, aun cuando el 75,0 % informó haber recibido formación previa. La coexistencia de estos datos sugiere que la capacitación previa no se percibe como suficiente para resolver las exigencias de diseño, aplicación y seguimiento de la evaluación formativa. La comparación entre docentes con capacitación y sin ella y medias descriptivas de 4,06 y 4,25, respectivamente, no permite establecer diferencias ni efectos, debido a que los subgrupos

estuvieron integrados por seis y dos participantes.

4.5 Resultados de la Revisión Documental

La revisión incluyó la totalidad de los 43 sílabos disponibles. El análisis se limitó a la información explícitamente documentada; por tanto, la ausencia de un componente en el sílabo no demuestra que nunca se aplique en el aula, sino que no existe evidencia documental suficiente para verificar su planificación sistemática.

Los sílabos presentaron fortalezas curriculares comunes: organización semanal de los contenidos, objetivos, resultados de aprendizaje por unidades, actividades generales y secuenciación temporal. Estas condiciones constituyen una base para incorporar la evaluación formativa sin reemplazar por completo la estructura institucional existente.

El hallazgo central fue la ausencia de una planificación explícita y sistemática del ciclo formativo en el conjunto de los documentos revisados. No se identificaron de manera articulada procedimientos diagnósticos, tareas definidas como evidencias del progreso, criterios o instrumentos vinculados con dichas tareas, planificación de la retroalimentación, oportunidades de corrección o nueva actuación y mecanismos para verificar la mejora. En consecuencia, los documentos describen qué se enseñará y cuándo se desarrollará, pero no permiten seguir con suficiente trazabilidad cómo se recogerán y utilizarán evidencias durante el aprendizaje.

Tabla 12.

Síntesis de la revisión de los 43 sílabos

Componentes documentados	Componentes no explicitados de forma sistemática
Organización semanal de contenidos	Evaluación diagnóstica al inicio de asignaturas, unidades o temas
Objetivos y resultados de aprendizaje	Identificación de actividades como evidencias del progreso
Actividades docentes y estudiantiles generales	Criterios de éxito e instrumentos vinculados con cada evidencia
Secuenciación temporal	Momento, modalidad, responsable y propósito de la retroalimentación
Formato institucional común	Corrección, nueva práctica o nueva entrega después de la retroalimentación
Base curricular para la planificación	Registro del seguimiento y de los ajustes pedagógicos

Componentes documentados	Componentes no explicitados de forma sistemática
Criterios de evaluación	Se reflejan los criterios de evaluación sumativa
Criterios de evaluación formativa	No se registra

Nota: principales resultados dela revisión documental

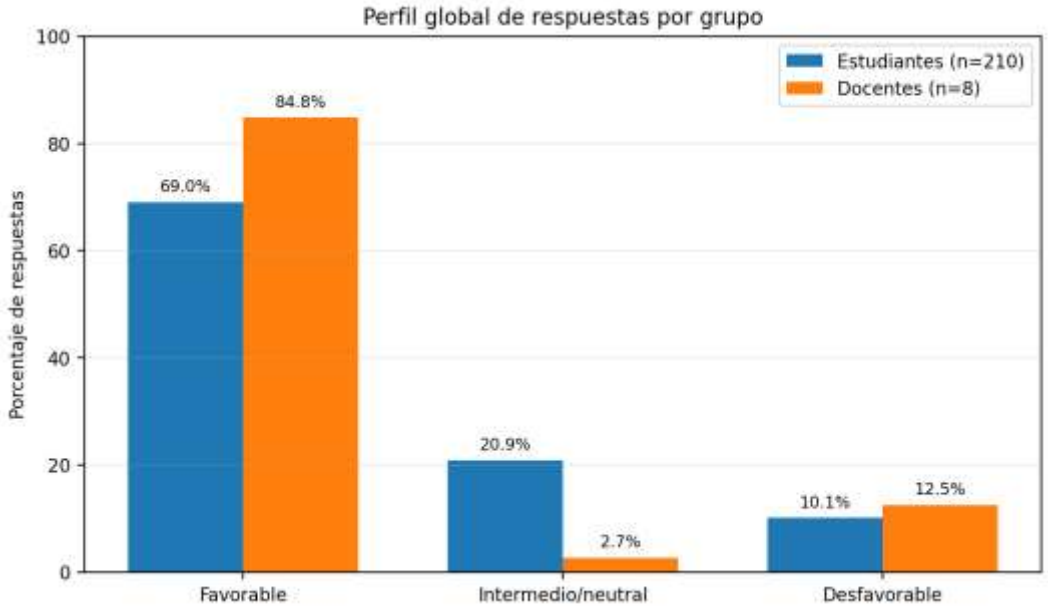
La brecha documental es relevante porque una estrategia institucional requiere continuidad entre resultados de aprendizaje, evidencias, criterios, retroalimentación y decisiones posteriores. Un sistema de evaluación orientado al aprendizaje necesita múltiples evidencias y seguimiento longitudinal, especialmente en programas que combinan conocimientos y desempeño profesional.

4.6 Integración Descriptiva de las Fuentes de Evidencia

La comparación entre estudiantes y docentes fue descriptiva, porque los instrumentos, las categorías y los tamaños de los grupos no fueron equivalentes. La categoría estudiantil “a veces” y la categoría neutral del cuestionario docente no representan exactamente la misma respuesta. En consecuencia, el gráfico global se utilizó para observar tendencias generales y no para realizar una prueba de diferencia entre grupos.

Gráfico 3.

Distribución global de las respuestas de estudiantes y docentes



Nota: correlación general de los resultados de encuestas entre docentes y estudiantes.

La valoración favorable fue mayor en el grupo docente (84,8 %) que en el estudiantil (69,0 %). Esta diferencia puede reflejar perspectivas distintas: el docente informa sobre su intención o práctica declarada, mientras que el estudiante valora la frecuencia, la claridad y la utilidad que experimenta. La revisión documental añade una tercera perspectiva, centrada en la trazabilidad de la planificación. La convergencia o divergencia entre estas fuentes permite formular un diagnóstico más sólido que el obtenido mediante una sola encuesta.

Tabla 13.

Articulación entre el diagnóstico y los componentes de CIERRE-Fisio

Hallazgo integrado	Evidencia convergente o divergente	Lectura crítica	Respuesta incorporada en la estrategia
Criterios claros como fortaleza	Estudiantes: media 4,02; docentes: media 4,25	Existe una base favorable para explicitar metas y criterios.	Componente C: criterios y resultados compartidos.
Retroalimentación presente, pero ciclo incompleto	Retroalimentación oportuna favorable; 17,7 % desfavorable en oportunidades de mejora	La emisión del comentario no siempre se transforma en acción y nueva evidencia.	Retroalimentación utilizable, revisión y nueva entrega.
Coevaluación poco consolidada	Estudiantes: media 3,57; docentes: 50,0 % favorable	La debilidad es compartida y requiere entrenamiento, no aplicación improvisada.	Autoevaluación y coevaluación guiadas con moderación.
Necesidad de formación docente	87,5 % solicita mayor capacitación	La valoración positiva no elimina necesidades de desarrollo metodológico.	Capacitación aplicada, acompañamiento y comunidad de práctica.
Falta de trazabilidad en los sílabos	No se documentó un ciclo formativo sistemático en los 43 sílabos	Las prácticas pueden depender de iniciativas individuales y resultar desiguales.	Plantilla mínima, registro de evidencias y seguimiento.
Herramientas digitales como capacidad instalada	Dimensión estudiantil: media 3,88	La tecnología puede apoyar la trazabilidad, pero no sustituye el diseño pedagógico.	Portafolio y repositorio como medios de apoyo.

Nota: relación entre los principales diagnósticos y la estrategia propuesta.

4.7 Análisis Correlacional y Contraste de la Hipótesis

La prueba de Shapiro-Wilk mostró que la distribución de la aplicación de la evaluación

formativa se apartó significativamente de la normalidad, W = 0,958; p < 0,001. De igual manera, la distribución del aprendizaje percibido no presentó normalidad, W = 0,935; p < 0,001. Estos resultados, junto con el nivel ordinal de medición de los ítems, fundamentaron la utilización de la correlación de Spearman.

El análisis mostró una relación positiva, muy fuerte y estadísticamente significativa entre la aplicación de la evaluación formativa y el aprendizaje percibido por los estudiantes, ρs = 0,896; p < 0,001; IC 95 % [0,851; 0,929]. El intervalo de confianza se encontró completamente por encima de cero y conservó valores elevados tanto en su límite inferior como superior, lo que demuestra la estabilidad y precisión de la asociación encontrada.

Tabla 14.

Relación entre la aplicación de la evaluación formativa y el aprendizaje percibido

Variables correlacionadas	N	Rho de Spearman	IC 95 %	p
Aplicación de la evaluación formativa–aprendizaje percibido	205	0,896	0,851–0,929	< 0,001

Nota: resultado de rho de Spearman al relacionar evaluación formativa y aprendizaje

El signo positivo del coeficiente indica que los estudiantes que percibieron una mayor aplicación de procedimientos de evaluación formativa también tendieron a informar de niveles más altos de aprendizaje percibido. Esto significa que la claridad de los criterios, la retroalimentación oportuna y específica, las oportunidades de corrección, la autoevaluación, la coevaluación, el uso de instrumentos evaluativos, los ajustes realizados por los docentes y el empleo de herramientas digitales se relacionaron con una mejor identificación de las dificultades, mayor autonomía para organizar el estudio, mayor motivación y participación, y una mejor comprensión de los resultados y de las acciones necesarias para mejorar.

Como comprobación complementaria, la correlación de Pearson también mostró una asociación positiva muy elevada, r = 0,904; p < 0,001, lo que confirma que la conclusión se mantiene al aplicar un procedimiento estadístico alternativo. No obstante, la correlación de

Spearman se conserva como resultado principal debido al nivel ordinal de las respuestas y al incumplimiento del supuesto de normalidad.

Considerando que el valor de p fue inferior al nivel de significación establecido de 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se encuentra evidencia empírica favorable para aceptar la hipótesis de investigación. Por tanto, los resultados respaldan que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre el nivel de aplicación de la evaluación formativa y el aprendizaje percibido por los estudiantes de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana.

Sin embargo, este resultado debe interpretarse como una asociación estadística y no como una relación causal. El diseño transversal no permite afirmar que la evaluación formativa sea la causa directa del aprendizaje percibido. Además, las dos variables fueron medidas mediante el mismo cuestionario y algunas preguntas mencionan explícitamente la evaluación formativa, situación que puede incrementar la correlación por efecto del método común y por la proximidad semántica de algunos enunciados. Por ello, los resultados respaldan la hipótesis correlacional planteada, pero no sustituyen la necesidad de futuras investigaciones longitudinales, experimentales o cuasiexperimentales que permitan valorar los efectos de la estrategia de evaluación formativa sobre indicadores objetivos de aprendizaje.

4.8 Discusión Integrada y Derivación de la Estrategia

El diagnóstico muestra una situación que no puede calificarse como ausencia total de evaluación formativa. Los estudiantes reconocen criterios claros, retroalimentación y dominio docente, y el profesorado declara conocimiento y prácticas favorables. El problema se concentra en la regularidad, la participación estudiantil y el cierre del ciclo. Esta distinción evita formular una intervención orientada a introducir recursos ya presentes y dirige la propuesta hacia la articulación sistemática de los componentes.

El hallazgo crítico es la discontinuidad entre retroalimentación y mejora verificable. La literatura considera formativa una evaluación cuando la información obtenida modifica las

acciones del docente o del estudiante. Por ello, señalar un error sin habilitar una revisión o una segunda actuación limita la función reguladora de la evaluación. La estrategia debe garantizar que las actividades seleccionadas incluyan una acción posterior y una evidencia que permita comprobar el progreso.

La coevaluación representa la debilidad compartida más clara. Su incorporación no debe reducirse a que los compañeros asignen calificaciones. Requiere ejemplos, criterios simples, práctica de comentarios descriptivos y moderación docente. Estas condiciones son coherentes con la evidencia sobre evaluación entre pares y con el desarrollo del juicio evaluativo (Santos-Calero et al., 2024).

La ausencia de planificación explícita en los sílabos no demuestra que los docentes omitan todas las prácticas formativas, pero sí evidencia una debilidad de gestión metodológica: la institución no puede verificar su presencia, continuidad ni alineación. Por tanto, la propuesta debe incluir instrumentos de planificación y trazabilidad que permitan conservar la autonomía disciplinar y, al mismo tiempo, establecer un mínimo común.

En síntesis, la estrategia no se justifica por una valoración global negativa, sino por la necesidad de transformar fortalezas aisladas en un sistema coherente. El diseño se orientó a conservar los componentes consolidados: criterios, retroalimentación y capacidades docentes y a reforzar las brechas: el diagnóstico, la coevaluación, la nueva actuación, el seguimiento y la documentación.

4.9 Estrategia de Evaluación Formativa CIERRE-Fisio

Fundamentación metodológica

La estrategia se estructuró con base en la metodología de propuestas de intervención educativa de Arturo Barraza Macías (Barraza Macías, 2010), que parte de un problema identificado en la práctica, formula una hipótesis de acción, organiza actividades, responsables, recursos y plazos, y establece mecanismos de evaluación y socialización. Este esquema se complementó con los principios de evaluación formativa, retroalimentación, autorregulación y

evaluación programática descritos en la literatura especializada (Arbildo Maldonado, 2026).

Problema generador e hipótesis de acción

Problema generador. En la carrera de Fisioterapia existe una valoración favorable de la evaluación formativa y se reconocen capacidades docentes instaladas; no obstante, la gestión metodológica es desigual y el ciclo no siempre se completa mediante diagnóstico, autoevaluación, coevaluación, corrección o nueva actuación, ajuste de la enseñanza y verificación del progreso. Esta situación puede limitar la regularidad con que los estudiantes utilizan la información evaluativa para autorregularse y mejorar su desempeño.

Hipótesis de acción. Si la carrera adopta un ciclo mínimo común, trazable y contextualizado; capacita y acompaña al profesorado; prepara a los estudiantes para comprender y utilizar la retroalimentación; e incorpora autoevaluación, coevaluación y nuevas oportunidades de desempeño, entonces aumentará la sistematicidad de la evaluación formativa y la posibilidad de utilizar sus resultados para orientar el aprendizaje y ajustar la enseñanza.

Definición y ciclo mínimo común

CIERRE-Fisio es una estrategia de gestión metodológica y actuación docente orientada a convertir la evaluación en un proceso continuo de obtención, interpretación y uso de evidencias. Su unidad operativa puede aplicarse a tareas teóricas, casos clínicos, estaciones prácticas, demostraciones, notas clínicas simuladas, planes de intervención, educación al paciente, portafolios y prácticas preprofesionales.

Gráfico 4.

Ciclo mínimo común de la estrategia CIERRE-Fisio



Nota: esquema de la estrategia propuesta.

Tabla 15

Componentes operativos del ciclo CIERRE-Fisio

Elemento	Acción metodológica	Evidencia mínima
C — Criterios y resultados compartidos	Explicar el resultado de aprendizaje, los criterios, los niveles de desempeño y ejemplos antes de iniciar.	Guía de actividad, rúbrica o lista de cotejo socializada.
I — Indagación diagnóstica	Identificar conocimientos previos, errores, condiciones de seguridad, razonamiento y necesidades.	Pregunta clínica, caso breve, prueba práctica inicial o mapa conceptual.
E — Evidencias auténticas	Solicitar una actuación observable y vinculada con competencias profesionales.	Caso, procedimiento, plan terapéutico, defensa oral, video o portafolio.
R — Retroalimentación utilizable	Precisar el logro, la brecha y el próximo paso mediante diálogo y lenguaje específico.	Retroalimentación oral o escrita con acción concreta y plazo.
R — Revisión, práctica y nueva entrega	Permitir corregir, practicar de nuevo o producir una versión mejorada.	Segunda versión o segunda ejecución documentada.
E — Evaluación del progreso y ajuste	Comparar evidencias, verificar la mejora y adaptar la enseñanza o el refuerzo.	Registro de progreso, decisión pedagógica y cierre reflexivo.

Nota: en la tabla se muestran los componentes operativos de la estrategia.

Objetivos de la estrategia

Objetivo general. Fortalecer la evaluación formativa en la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana, mediante la implementación sistemática de CIERRE-Fisio, de modo que las evidencias del aprendizaje orienten la retroalimentación, la participación estudiantil, la mejora del desempeño y el ajuste de la enseñanza.

Objetivos específicos:

- Estandarizar criterios mínimos de evaluación formativa sin eliminar la autonomía docente ni las particularidades disciplinares.
- Desarrollar competencias docentes para diseñar tareas auténticas, rúbricas, retroalimentación utilizable, autoevaluación, coevaluación y oportunidades de mejora.
- Fortalecer la capacidad de los estudiantes para comprender criterios, interpretar la retroalimentación y tomar decisiones sobre su aprendizaje.
- Garantizar que las actividades seleccionadas incorporen revisión, nueva práctica o nueva entrega y una verificación explícita del progreso.
- Utilizar la información evaluativa para planificar refuerzo, ajustar la enseñanza y dar seguimiento a las dificultades identificadas.
- Crear un sistema de trazabilidad, seguimiento y socialización que permita evaluar, perfeccionar y ampliar la estrategia.

Principios orientadores

Tabla 16

Principios orientadores de la estrategia

Principio	Aplicación
Alineación	Correspondencia entre perfil de egreso, resultados de aprendizaje, actividad, evidencia, criterios y retroalimentación.
Continuidad	La evaluación se integra durante el aprendizaje y no se limita al resultado final.
Participación estudiantil	El estudiante comprende criterios, interpreta la retroalimentación, decide acciones y demuestra mejora.

Principio	Aplicación
Autenticidad profesional	Las tareas reproducen decisiones, procedimientos, comunicación y responsabilidades propias de la fisioterapia.
Diálogo y respeto	La retroalimentación, autoevaluación y coevaluación se desarrollan en un ambiente seguro, ético y constructivo.
Equidad	Se ofrecen apoyos y oportunidades de mejora sin disminuir los estándares de desempeño.
Trazabilidad y mejora continua	Las decisiones, cambios y evidencias se registran para evaluar la intervención y ajustar su implementación.

Nota: se describen los principios de la estrategia y su aplicación

Población, alcance y duración

La estrategia está dirigida a docentes y estudiantes de la carrera de fisioterapia. Se propone un horizonte inicial de 12 meses, adaptable a dos períodos académicos. El primer ciclo debe desarrollarse como piloto en asignaturas representativas de ciencias básicas, formación profesional, componentes prácticos o clínicos y prácticas preprofesionales. La ampliación a toda la carrera dependerá de la fidelidad, la factibilidad, la aceptación y los resultados del piloto.

Componentes y líneas de acción

Tabla 17

Componentes y líneas de acción de CIERRE-Fisio

Componente	Propósito y acciones	Productos
1. Estándar mínimo CIERRE-Fisio	Aprobar una secuencia común para actividades seleccionadas: criterios, diagnóstico, evidencia, retroalimentación, revisión o nueva entrega y verificación.	Guía breve, plantilla de planificación y lista de verificación.
2. Evaluación auténtica de competencias	Diseñar tareas vinculadas con razonamiento clínico, seguridad, procedimientos, comunicación, ética y toma de decisiones.	Banco de casos y tareas, rúbricas analíticas y estaciones prácticas.
3. Retroalimentación y capacidad para utilizarla	Formar al docente para emitir comentarios específicos y preparar al estudiante para comprenderlos, dialogarlos y aplicarlos.	Protocolo logro-brecha-acción y hoja de respuesta.
4. Autoevaluación y coevaluación guiadas	Incorporar procedimientos estructurados con criterios, ejemplos, práctica y moderación docente.	Rúbricas simplificadas, guías de comentarios y acuerdos de respeto.
5. Desarrollo y acompañamiento docente	Realizar talleres, microdiseños, observación entre pares, análisis de evidencias y comunidad de práctica.	Plan formativo, productos docentes y registros de acompañamiento.
6. Trazabilidad, seguimiento y refuerzo	Registrar evidencias, retroalimentación, segunda versión, dificultades, ajustes y resultados del refuerzo.	Portafolio, tablero de indicadores e informe por período.

Nota: en la tabla se describen los componentes de la estrategia, cuál es su propósito y el producto esperado

Aplicación en actividades de fisioterapia

Tabla 18

Ejemplos de aplicación de CIERRE-Fisio

Actividad	Competencias observables	Secuencia formativa propuesta
Caso clínico escrito	Razonamiento clínico, hipótesis funcional, objetivos y plan de intervención.	Primera propuesta → retroalimentación mediante preguntas → revisión del razonamiento → segunda propuesta justificada.
Demostración práctica	Seguridad, preparación, técnica, comunicación y adaptación al paciente.	Ejecución inicial → lista de cotejo y retroalimentación → práctica deliberada → segunda ejecución.
Historia o nota clínica simulada	Calidad del registro, lenguaje profesional, pertinencia y confidencialidad.	Borrador → coevaluación guiada → corrección → versión final reflexionada.
Educación al paciente	Claridad, empatía, precisión y verificación de la comprensión.	Microenseñanza grabada → autoevaluación y retroalimentación del par → nueva grabación.
Portafolio de prácticas	Integración de evidencias, reflexión, metas y respuesta a la retroalimentación.	Evidencias periódicas → diálogo tutorial → plan de mejora → cierre con progreso documentado.
Defensa de plan terapéutico	Argumentación, evidencia, priorización, seguridad y toma de decisiones.	Presentación → preguntas y retroalimentación → ajuste del plan → defensa final breve.

Nota: en la tabla se describe mediante que actividades se realizará la estrategia.

Protocolo de retroalimentación utilizable

Cada retroalimentación relevante debe responder a tres preguntas y concluir con una acción verificable:

¿Hacia dónde va el estudiante? Recordar el resultado, el criterio y el nivel esperado.

¿Cómo se desempeñó? Identificar un logro concreto y la brecha prioritaria observada en la evidencia.

¿Cuál es el siguiente paso? Establecer una acción específica, el apoyo disponible, el plazo y la nueva evidencia que demostrará la mejora.

Formato mínimo: logro observado, aspecto prioritario por mejorar, acción concreta, plazo y evidencia de comprobación. El estudiante responde mediante tres elementos: qué comprendió, qué modificará y qué evidencia presentará.

Desarrollo gradual de la autoevaluación y la coevaluación

La coevaluación debe introducirse de forma progresiva: modelado docente con

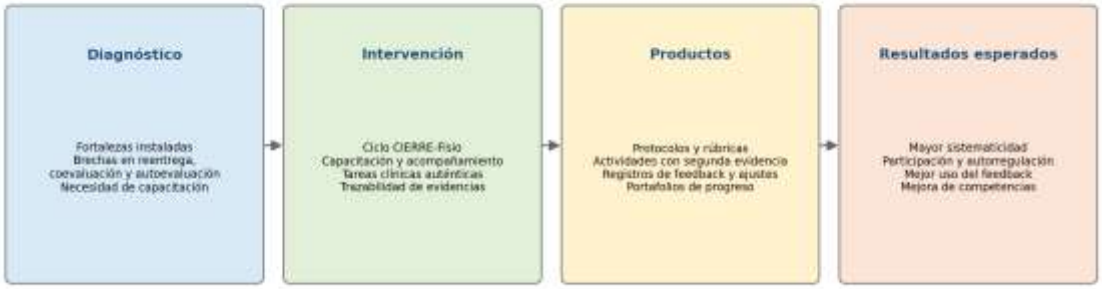
ejemplos; valoración colectiva de una evidencia anónima; práctica de comentarios descriptivos; coevaluación de bajo riesgo; moderación docente; e incorporación posterior en actividades de mayor complejidad. La autoevaluación utilizará los mismos criterios que la evaluación docente y finalizará con una meta de mejora. Esta progresión reduce el riesgo de comentarios vagos y favorece el juicio evaluativo (Mercado-Lópe y Escudero-Nahón, 2025).

Fases y plan de acción

Gráfico 5

Modelo lógico desde el diagnóstico hasta los resultados esperados

Nota:



Nota: en el gráfico se representa un flujograma de la estrategia

Fase I. Planeación (meses 1-3)
Tabla 19

Plan de acción de la fase de planeación

Actividad	Responsables	Producto o evidencia	Plazo	Indicador
Conformar el comité operativo.	Dirección de carrera, coordinación académica, docentes y representante estudiantil.	Acta, funciones y calendario de reuniones.	Mes 1	Equipo activo y reuniones programadas.
Socializar y validar el diagnóstico integrado.	Comité operativo.	Matriz consensuada de fortalezas, problemas y prioridades.	Mes 1	Prioridades aprobadas.
Incorporar los ajustes derivados del juicio de expertos.	Jefatura de proyecto y comité metodológico.	Versión revisada de la estrategia.	Meses 1-2	Ajustes documentados.

Actividad	Responsables	Producto o evidencia	Plazo	Indicador
Seleccionar asignaturas piloto.	Dirección y comisión de carrera.	Asignaturas de áreas y niveles diferentes.	Mes 2	Cobertura curricular definida.
Diseñar protocolos, plantillas y rúbricas.	Equipo metodológico y docentes piloto.	Kit CIERRE-Fisio y plan de evaluación.	Meses 2-3	Instrumentos disponibles y revisados.
Establecer la línea de base documental.	Equipo de evaluación.	Auditoría de sílabos, tareas, rúbricas y evidencias.	Mes 3	Informe de línea de base.

Nota: en la tabla se describe el plan propuesto para la estrategia.

Fase II. Implementación (meses 2-9)

Tabla 20

Plan de acción de la fase de implementación

Actividad	Responsables	Producto o evidencia	Plazo	Indicador
Taller 1: fundamentos, ciclo y alineación.	Facilitador y coordinación.	Actividad rediseñada por cada docente.	Mes 2	Producto revisado.
Taller 2: tareas auténticas y rúbricas.	Facilitador y docentes prácticos o clínicos.	Rúbrica y evidencia modelo.	Mes 3	Criterios observables.
Taller 3: retroalimentación, nueva entrega y trazabilidad.	Equipo metodológico.	Protocolo y plan de segunda evidencia.	Mes 3	Actividades con ciclo completo.
Taller 4: autoevaluación y coevaluación segura.	Equipo metodológico.	Guías, ejemplos y práctica de moderación.	Mes 4	Procedimientos participativos preparados.
Orientación a estudiantes.	Docentes piloto y tutores.	Sesión inicial y guía estudiantil.	Mes 4	Estudiantes conocen propósito y pasos.
Aplicar CIERRE-Fisio en actividades piloto.	Docentes piloto.	Primera evidencia, retroalimentación, revisión y progreso.	Meses 4-8	Ciclos documentados.
Acompañamiento y observación entre pares.	Mentores docentes.	Registro de observación y acuerdos.	Meses 4-9	Dos acompañamientos por docente.
Reuniones mensuales de análisis.	Comunidad de práctica.	Actas, ejemplos y decisiones de ajuste.	Meses 4-9	Problemas y acuerdos documentados.

Nota: en la tabla se describen las principales actividades a realizar en la estrategia propuesta.

Fase III. Evaluación (meses 4-10)

Tabla 21

Plan de acción de la fase de evaluación

Actividad	Responsables	Producto o evidencia	Plazo	Indicador
Monitorear la fidelidad del ciclo.	Equipo de evaluación.	Lista de cotejo de los seis componentes.	Mensual	Porcentaje de actividades con ciclo completo.
Revisar la calidad de rúbricas y retroalimentación.	Comité metodológico y pares.	Muestra anonimizada y reporte.	Bimestral	Criterios observables y comentarios utilizables.
Medir la experiencia de estudiantes y docentes.	Equipo investigador.	Encuestas intermedia y final; grupos focales si se aprueban.	Meses 6 y 10	Cambios descriptivos y explicación de barreras.
Analizar evidencias de progreso.	Docentes y equipo de análisis.	Comparación de primera y segunda evidencia.	Durante el piloto	Proporción que mejora al menos un criterio.
Documentar ajustes pedagógicos.	Docentes piloto.	Registro dificultad-decisión-refuerzo-resultado.	Mensual	Ajustes vinculados con evidencias.
Evaluar factibilidad, carga y aceptación.	Comité operativo.	Matriz de facilitadores, barreras y costos.	Mes 10	Decisión de mantener, modificar o ampliar.

Nota: en la tabla se describen las principales actividades que permiten realizar la evaluación de la estrategia.

Fase IV. Socialización y difusión (meses 10-12)

Tabla 22

Plan de acción de la fase de socialización y difusión

Actividad	Responsables	Producto o evidencia	Plazo	Indicador
Presentar resultados a docentes, estudiantes y autoridades.	Comité operativo.	Jornada y resumen ejecutivo.	Mes 10	Participación y acuerdos.
Crear un repositorio de buenas prácticas.	Coordinación y soporte tecnológico.	Banco de tareas, rúbricas y ejemplos anonimizados.	Meses 10-11	Materiales accesibles.
Aprobar orientaciones metodológicas de carrera.	Comisión de carrera y autoridades.	Documento institucional.	Mes 11	Aprobación y difusión.
Reconocer prácticas destacadas y mentores.	Dirección de carrera.	Reconocimiento académico.	Mes 11	Mentores identificados.
Planificar el escalamiento y la nueva medición.	Dirección y equipo de evaluación.	Plan del siguiente período.	Mes 12	Cobertura y fecha de reevaluación.

Nota: en la tabla se describe como se realizará la socialización de la estrategia.

Sistema de evaluación, indicadores y metas

La evaluación futura de CIERRE-Fisio debe analizar simultáneamente la fidelidad de la implementación y los resultados. Una mejora en las percepciones no sería suficiente si las actividades no contienen el ciclo completo; del mismo modo, la existencia de protocolos no demostraría que los estudiantes comprenden y utilizan la retroalimentación. Por ello, se propone triangular encuestas, revisión documental, observación y productos de aprendizaje.

Tabla 23

Indicadores de proceso y producto

Indicador	Forma de cálculo o criterio	Meta orientativa
Cobertura de capacitación	Docentes que completan al menos 80 % de las actividades / docentes activos × 100.	≥ 90 % al finalizar el piloto.
Diseño alineado	Actividades auditadas con resultado, evidencia y criterios explícitos.	≥ 90 %.
Ciclo CIERRE completo	Actividades seleccionadas que documentan los seis componentes.	≥ 80 %.
Oportunidad de la retroalimentación	Actividades con retroalimentación entregada en el plazo definido.	≥ 80 %.
Segunda evidencia	Actividades con corrección, nueva práctica o nueva entrega verificable.	≥ 80 %.
Autoevaluación guiada	Asignaturas piloto con al menos una autoevaluación estructurada.	100 % de las asignaturas piloto.
Coevaluación guiada	Asignaturas piloto con al menos una coevaluación moderada.	100 % de las asignaturas piloto.
Ajuste docente documentado	Dificultades prioritarias que generan refuerzo o cambio registrado.	≥ 75 %.
Acompañamiento	Docentes piloto con al menos dos revisiones entre pares.	100 %.

Nota: la tabla describe como se realizará el cálculo de los procesos

Tabla 24

Indicadores de resultado y metas orientativas

Indicador	Línea de base	Meta orientativa	Interpretación
Perfil global estudiantil favorable	69,0 %	≥ 75,0 %	Mayor regularidad percibida.
Corrección o nueva entrega favorable	63,2 %	≥ 75,0 % y desfavorable ≤ 10 %	Cierre más completo del ciclo.
Coevaluación favorable: estudiantes	61,9 %	≥ 75,0 %	Mayor juicio evaluativo y colaboración.

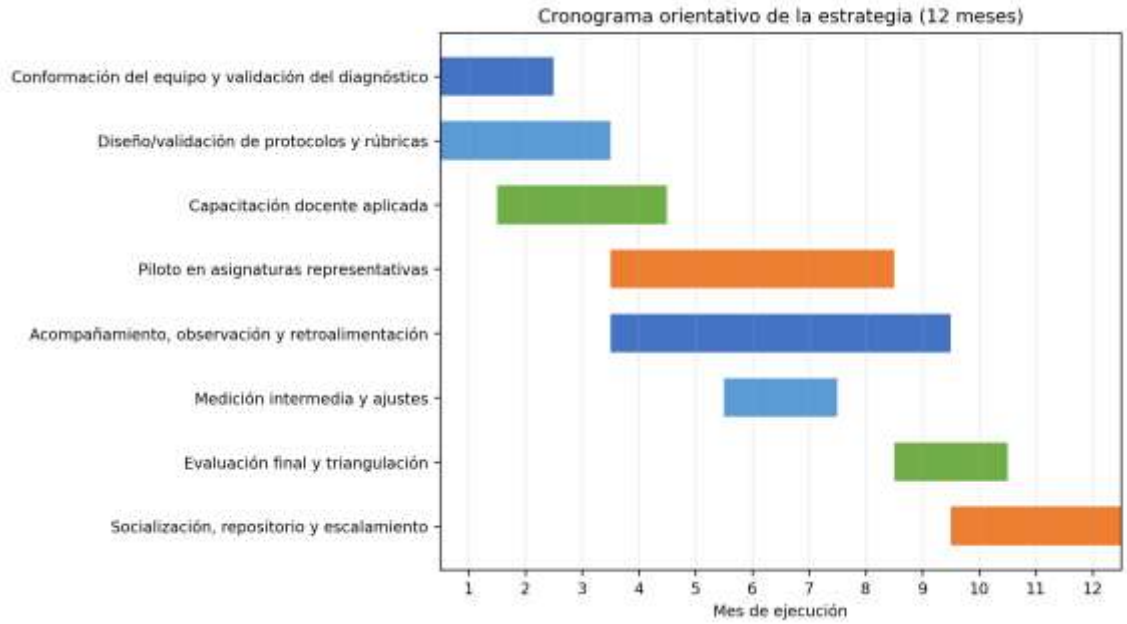
Indicador	Línea de base	Meta orientativa	Interpretación
Coevaluación favorable: docentes	50,0 %	≥ 75,0 %	Mayor uso guiado.
Autoevaluación favorable: estudiantes	64,8 %	≥ 75,0 %	Mayor reflexión y autonomía.
Retroalimentación específica: estudiantes	66,8 %	≥ 75,0 %	Comentarios más claros y utilizables.
Ajuste docente percibido: estudiantes	66,7 %	≥ 75,0 %	Mayor visibilidad de decisiones pedagógicas.
Participación favorable: estudiantes	64,6 %	≥ 75,0 %	Mayor implicación en la mejora.
Utilidad de la capacitación	87,5 % solicita más capacitación	≥ 80 % la valora útil y transferible	Formación aplicada al contexto.

Nota: en la tabal se describen los principales indicadores con sus metas.

Cronograma, responsabilidades, recursos y sostenibilidad

Gráfico 6

Cronograma orientativo de implementación de la estrategia



Nota: el gráfico describe como se implementará la estrategia.

Tabla 25

Organización y responsabilidades

Actor	Responsabilidades principales
Dirección de carrera	Aprobar recursos y tiempos, articular comisiones y revisar resultados.
Comité operativo	Coordinar planeación, instrumentos, capacitación, monitoreo y socialización.

Actor	Responsabilidades principales
Coordinación académica	Acompañar el diseño de actividades, rúbricas, retroalimentación y ajustes de los sílabos.
Docentes piloto	Aplicar el ciclo, conservar evidencias, reflexionar y proponer adaptaciones.
Mentores docentes	Observar, revisar materiales y ofrecer retroalimentación profesional no punitiva.
Estudiantes	Comprender criterios, producir evidencias, autoevaluarse, coevaluar y actuar sobre la retroalimentación.
Soporte tecnológico	Organizar aula virtual, portafolio, repositorio e indicadores.
Equipo de evaluación	Analizar datos, triangular fuentes, informar resultados y proteger la confidencialidad.

Nota: en la tabla se describe los principales responsables en el cumplimiento de la estrategia.

Los recursos mínimos comprenden tiempo institucional para talleres y reuniones; plantillas, rúbricas, casos, listas de cotejo y ejemplos; aula virtual, formularios, portafolio y repositorio; y apoyo para el análisis de los indicadores. Antes del piloto deberá elaborarse un presupuesto operativo que diferencie recursos disponibles, recursos adicionales y responsables de su provisión. Esta precisión responde a los componentes con menor valoración en el juicio de expertos.

Tabla 26

Riesgos y medidas preventivas

Riesgo	Manifestación	Medida preventiva
Sobrecarga docente	Cantidad excesiva de retroalimentación y nuevas entregas.	Seleccionar tareas de alto valor, usar rúbricas, comentarios grupales y calendarización.
Aplicación superficial	Cumplimiento formal sin nueva evidencia ni ajuste.	Auditar ciclos completos y revisar muestras reales.
Baja calidad de la coevaluación	Comentarios vagos, sesgos o conflictos.	Entrenamiento, ejemplos, criterios simples y moderación docente.
Resistencia al cambio	Percepción de control o burocracia.	Codiseño, piloto, acompañamiento y flexibilidad contextual.
Falta de respuesta estudiantil	El estudiante recibe comentarios, pero no actúa.	Hoja de respuesta y nueva evidencia vinculada.
Desigualdad de acceso digital	Dificultades tecnológicas o de conectividad.	Opciones presenciales o fuera de línea y soporte.
Exposición de información clínica	Uso inadecuado de datos de pacientes.	Casos anonimizados, simulados o autorizados.
Pérdida de sostenibilidad	La práctica desaparece al terminar el proyecto.	Integrar mínimos en sílabos, seguimiento, repositorio y mentoría.

Nota: en la tabal se describen los principales riesgos y medidas preventivas.

La sostenibilidad depende de convertir la estrategia en una práctica de carrera y no en una actividad aislada. Para ello se propone incorporar el ciclo mínimo en las orientaciones para elaborar y revisar sílabos; conservar un repositorio; formar mentores; analizar indicadores en reuniones metodológicas; reconocer buenas prácticas; y realizar una medición periódica. Cada asignatura podrá adaptar las actividades a su naturaleza, pero deberá conservar los componentes esenciales del ciclo.

4.10 Validación de la Estrategia Mediante Juicio de Expertos

4.10.1 Participantes y Procedimiento

La estrategia fue evaluada por tres especialistas seleccionados por su formación académica, experiencia docente e investigativa y relación con la evaluación educativa, la educación física, la rehabilitación o las ciencias de la salud. Para proteger su identificación, se presentan como E1, E2 y E3. Los perfiles informados incluyen experiencia superior a 20 años y formación de posgrado en didáctica, educación o ciencias pedagógicas.

Los expertos valoraron 20 componentes mediante siete criterios: pertinencia, fundamentación científica, coherencia, claridad, relevancia, factibilidad y aplicabilidad. Se calcularon el índice de validez de contenido y la V de Aiken. Debido al tamaño del panel, los resultados se interpretaron de forma descriptiva y no como una prueba concluyente; tanto el I-CVI como la V de Aiken deben analizarse junto con la estructura del instrumento y las observaciones cualitativas disponibles.

Tabla 27

Valoración de la estrategia por componentes

N.º	Componente	E1	E2	E3	Media del panel	S-CVI/Ave
1	Denominación de la estrategia	5,00	3,86	5,00	4,62	0,95
2	Fundamentación teórica y metodológica	5,00	3,71	4,14	4,29	0,95
3	Diagnóstico que justifica la estrategia	5,00	3,86	5,00	4,62	0,95
4	Problema generador e hipótesis de acción	5,00	4,00	5,00	4,67	1,00

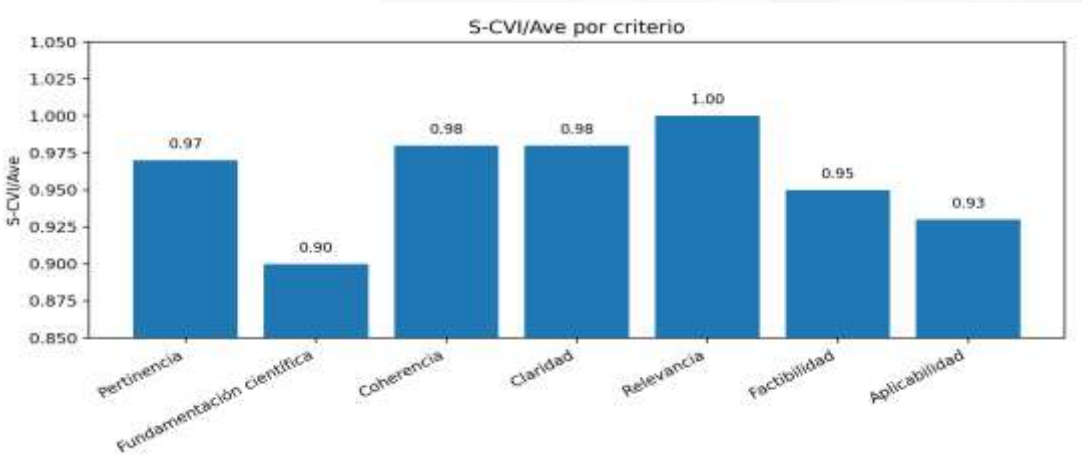
N.º	Componente	E1	E2	E3	Media del panel	S-CVI/Ave
5	Objetivo general	5,00	3,86	5,00	4,62	0,95
6	Objetivos específicos	5,00	3,86	5,00	4,62	0,95
7	Principios orientadores	5,00	4,00	4,86	4,62	1,00
8	Ciclo mínimo común CIERRE-Fisio	5,00	5,00	5,00	5,00	1,00
9	Componentes y líneas de acción	5,00	5,00	5,00	5,00	1,00
10	Aplicación en actividades de Fisioterapia	5,00	5,00	4,86	4,95	1,00
11	Protocolo de retroalimentación	5,00	3,86	5,00	4,62	0,95
12	Autoevaluación y coevaluación guiadas	5,00	3,71	5,00	4,57	0,86
13	Fases y plan de acción	5,00	4,71	5,00	4,90	0,95
14	Responsables y coordinación	5,00	4,00	4,86	4,62	1,00
15	Recursos humanos, materiales y tecnológicos	5,00	3,57	4,00	4,19	0,86
16	Cronograma	5,00	3,57	5,00	4,52	0,86
17	Capacitación y acompañamiento docente	5,00	5,00	5,00	5,00	1,00
18	Indicadores de proceso y resultado	5,00	3,86	5,00	4,62	0,95
19	Seguimiento, evaluación y trazabilidad	5,00	4,00	5,00	4,67	1,00
20	Riesgos, sostenibilidad y generalización	5,00	5,00	4,71	4,90	1,00

Nota: en la tabla se describen los componentes que se evaluaron por los expertos.

Los componentes con S-CVI/Ave igual a 1,00 fueron el problema generador y la hipótesis de acción, los principios orientadores, el ciclo mínimo común, los componentes y líneas de acción, la aplicación en actividades de Fisioterapia, los responsables y la coordinación, la capacitación docente, el seguimiento y los riesgos y la sostenibilidad. Los valores menores correspondieron a la autoevaluación y coevaluación guiadas, los recursos y el cronograma, con 0,86. El resultado global fue favorable, pero no elimina la necesidad de revisar esos componentes.

Gráfico 7

Índice S-CVI/Ave por criterio



Nota: en el gráfico se representan los resultados por criterios

4.10.2 Resultados de la V de Aiken.

La V de Aiken global, calculada como promedio de los 140 aspectos evaluados, fue de 0,9202. Los valores promedio por criterio se presentan en la siguiente tabla. Se eliminó la fila duplicada de pertinencia que aparecía en el documento original.

Tabla 28

V de Aiken por criterio

Criterio	V promedio	V mínima	V máxima
Pertinencia	0,9292	0,8333	1,0000
Fundamentación científica	0,8958	0,6667	1,0000
Coherencia	0,9333	0,8333	1,0000
Claridad	0,9292	0,7500	1,0000
Relevancia	0,9333	0,8333	1,0000
Factibilidad	0,9167	0,7500	1,0000
Aplicabilidad	0,9042	0,7500	1,0000

Nota: en la tabla se describen los resultados por criterio según V de Aiken

Los promedios más elevados correspondieron a coherencia y relevancia, ambos con 0,9333. El valor comparativamente menor fue fundamentación científica, con 0,8958. Por componentes, los valores máximos de 1,0000 se registraron en el ciclo mínimo común, los componentes y líneas de acción, y la capacitación y acompañamiento docente. El componente con menor promedio fue recursos humanos, materiales y tecnológicos, con 0,7976; el segundo

fue fundamentación teórica y metodológica, con 0,8214.

Tabla 29

Aspectos con V de Aiken inferior a 0,80

Componente	Criterio	E1	E2	E3	V de Aiken
Fundamentación teórica y metodológica	Fundamentación científica	5	2	4	0,6667
Recursos humanos, materiales y tecnológicos	Claridad	5	3	4	0,7500
Recursos humanos, materiales y tecnológicos	Factibilidad	5	3	4	0,7500
Recursos humanos, materiales y tecnológicos	Aplicabilidad	5	3	4	0,7500

Nota: en la tabla se muestran los criterios menores a 0.80 según V de Aiken.

Tabla 30

Distribución de los coeficientes V de Aiken

V de Aiken	Número de aspectos	Porcentaje
0,6667	1	0,7 %
0,7500	3	2,1 %
0,8333	24	17,1 %
0,9167	73	52,1 %
1,0000	39	27,9 %
Total	140	100,0 %

Nota: en la tabla se muestran aspecto evaluado, resultado según V de Aiken y el porciento

4.10.3 Interpretación y Ajustes Derivados

La valoración global respalda la pertinencia de la estrategia, pero los resultados no justifican afirmar que todos los componentes están completamente resueltos. Fortalecer la fundamentación científica y explicar de manera explícita la relación entre los principios teóricos, el diagnóstico y cada componente operativo.

- Precisar los perfiles, las responsabilidades, los recursos disponibles y los recursos adicionales necesarios para cada fase.
- Justificar la factibilidad mediante tiempos, condiciones tecnológicas, alternativas ante limitaciones y presupuesto operativo.

- Detallar los instrumentos y procedimientos de autoevaluación y coevaluación y la moderación docente.
- Especificar el momento, el medio, el responsable y la acción posterior en el protocolo de retroalimentación.
- Revisar la correspondencia entre diagnóstico, objetivos, acciones, indicadores y metas.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

La revisión de los fundamentos teóricos y de los antecedentes investigativos permitió establecer que la evaluación formativa constituye un proceso continuo e integrado de obtención, interpretación y utilización de evidencias para orientar el aprendizaje y favorecer el ajuste de la enseñanza. Su fundamentación se articula con los principios del constructivismo, el socioconstructivismo, el aprendizaje significativo, la retroalimentación y la autorregulación. A pesar de la evidencia científica que respalda sus aportes en la enseñanza superior, su implementación aún presenta dificultades en la práctica. Los resultados de la revisión evidencian que su contribución no depende del incremento de la frecuencia de las evaluaciones, sino de la planificación de criterios y evidencias, la provisión de retroalimentación utilizable, la incorporación de procesos de autoevaluación y coevaluación, la generación de oportunidades de mejora y la verificación sistemática del progreso del estudiante.

El diagnóstico realizado evidenció la coexistencia de fortalezas y brechas en la aplicación de la evaluación formativa en la carrera de Fisioterapia. Los estudiantes reconocieron principalmente la claridad de los criterios, la orientación recibida y la retroalimentación; sin embargo, identificaron una menor sistematicidad en la aplicación de la coevaluación, la autoevaluación y las oportunidades para corregir o presentar nuevas evidencias. Por su parte, los docentes manifestaron un conocimiento favorable sobre la evaluación formativa, aunque la mayoría expresó la necesidad de fortalecer su capacitación metodológica. Asimismo, la revisión de los 43 sílabos no permitió identificar una planificación explícita y articulada del ciclo de evaluación formativa. La triangulación de la información obtenida permite concluir que las principales dificultades no se relacionan con la ausencia de prácticas formativas, sino con su aplicación desigual, la discontinuidad entre la retroalimentación y la verificación de la mejora, y la limitada trazabilidad documental de estos procesos.

El análisis estadístico evidenció una correlación positiva, muy fuerte y estadísticamente significativa entre la aplicación de la evaluación formativa y el aprendizaje percibido. Este resultado indica que los estudiantes que reportaron una mayor aplicación de prácticas de evaluación formativa también presentaron puntuaciones más elevadas de aprendizaje percibido. No obstante, debido al diseño de la investigación, este resultado debe interpretarse como una asociación entre las variables y no como evidencia de una relación causal.

A partir de los fundamentos teóricos y de las necesidades identificadas en el diagnóstico, se diseñó la estrategia de intervención denominada “CIERRE-Fisio”. La propuesta organiza un ciclo mínimo común que integra la definición de criterios y resultados compartidos, la indagación diagnóstica, la generación de evidencias auténticas, la retroalimentación utilizable, la revisión o nueva actuación y la evaluación del progreso para favorecer el ajuste de la enseñanza. Asimismo, contempla fases de planificación, implementación, evaluación y socialización, y establece responsabilidades, recursos, indicadores, riesgos y mecanismos de sostenibilidad. En este sentido, la estrategia responde directamente a las principales brechas identificadas en el diagnóstico; sin embargo, su efectividad deberá ser determinada mediante una implementación piloto y el correspondiente seguimiento de sus resultados.

La estrategia “CIERRE-Fisio” fue valorada por tres expertos mediante 20 componentes y siete criterios. Los resultados de S-CVI/Ave global de 0.960 respaldan la pertinencia y coherencia de la propuesta como estrategia de intervención. No obstante, los valores comparativamente menores se identificaron en los componentes relacionados con los recursos humanos, materiales y tecnológicos, así como en la fundamentación teórica y metodológica. Por ello, desde la perspectiva de la validez de contenido, la estrategia puede considerarse aceptable, aunque se recomienda fortalecer dichos componentes antes de su implementación.

En términos generales, los resultados de la investigación permiten concluir que, si bien existe conocimiento y aplicación de determinadas prácticas de evaluación formativa en la carrera de Fisioterapia, persisten dificultades relacionadas con su planificación, sistematicidad,

articulación con la retroalimentación y seguimiento de las oportunidades de mejora. En respuesta a estas necesidades, la estrategia “CIERRE-Fisio” constituye una propuesta contextualizada que integra los principales componentes identificados en el diagnóstico y proporciona una base para fortalecer la implementación de la evaluación formativa en la carrera.

5.2 Recomendaciones

Incorporar, en las orientaciones académicas de la carrera, una concepción común de la evaluación formativa como un ciclo integrado por la planificación, la obtención de evidencias, la retroalimentación, la actuación del estudiante y la verificación de la mejora. Esta concepción deberá constituir la base para la actualización de los sílabos, las guías, las rúbricas y las actividades teóricas, prácticas y clínicas.

Priorizar un programa de formación y acompañamiento docente centrado en la planificación de la evaluación formativa, la retroalimentación utilizable, la coevaluación guiada, la autoevaluación, las oportunidades de corrección o nueva actuación y el registro de las decisiones pedagógicas. La capacitación deberá orientarse a la elaboración de instrumentos y actividades aplicables en las asignaturas, y no limitarse al abordaje de contenidos conceptuales.

Implementar CIERRE-Fisio, inicialmente, mediante un estudio piloto en asignaturas representativas de las ciencias básicas, la formación profesional, los componentes prácticos o clínicos y las prácticas preprofesionales. El piloto deberá contar con una línea de base, seguimiento de la fidelidad de implementación, análisis de la carga de trabajo, valoración de estudiantes y docentes, y comparación entre la primera evidencia y su versión o actuación mejorada. La ampliación de la estrategia a toda la carrera deberá estar condicionada por los resultados obtenidos en esta fase.

Continuar la investigación mediante un estudio longitudinal o cuasiexperimental, con enfoque mixto, que permita valorar la implementación y los resultados de CIERRE-Fisio. El

seguimiento deberá combinar las percepciones de los participantes con evidencias objetivas del aprendizaje, tales como rúbricas de desempeño, productos corregidos, nuevas ejecuciones, progreso en competencias y registros de ajuste docente. Posteriormente, la investigación podrá ampliarse a otras carreras de la Facultad de Salud y Cultura Física, previa adaptación de la estrategia a sus características curriculares y profesionales.

Referencias

Fernández Cando, D. A., Brito Mancero, L. F., Cuenca Masache, D. T., y Moyano Moscoso, F. E. (2025). El modelo de aula invertida en la educación superior: una estrategia efectiva para impulsar la participación activa, el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias críticas. *Reincisol, 4*(7), 440–462. https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)440-462

Aguado Ventura, L. D., Saravia Alviar, O. D., y Saravia Alviar, R. A. (2025). Impacto de la inteligencia artificial en la innovación pedagógica y desarrollo profesional docente universitario. *Revista Tribunal, 5*(13), 477-494. https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i13.282

Andrade-Aguilar, D. G., Maldonado-Carrera, E. S., Cadena-Caspi, G. X., Morales-Pinenla, V. T., y Cabezas-Toapanta, N. d. (2025). La evaluación formativa como estrategia de aprendizaje en el ámbito escolar. *Revista Científica Retos De La Ciencia, 1*(5), 81-93. https://doi.org/10.53877/rc1.5-573

Añazco-Martínez, L. A., Gallardo-Fuentes, J., y Carter-Thuillier, B. (2024). Evaluación formativa y compartida en educación física escolar: “una revisión sistemática de las experiencias/publicaciones/estudios recientes en América Latina. *Revista Integral de Investigación Cientifica Social., 20*(1), 51-72. https://doi.org/10.18004/riics.2024.junio.51

Añazco-Martinez, L., Gallardo-Fuentes, J., y Carter-Thuillier, B. (2024). Evaluación formativa y compartida en educación física escolar: “una revisión sistemática de las experiencias/publicaciones/estudios recientes en América Latina. *Rev. Int. Investig. Cienc. Soc., Vol. 20(nº 1, Junio), 51-72.* https://doi.org/10.18004/riics.2024.junio.51

Arbildo Maldonado, C. (2026). Evaluación formativa como motor del aprendizaje significativo en BR: Revisión Sistemática. *Horizontes Revista De Investigación En Ciencias De La Educación, 10*(42), 1-24. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v10i42.1249

Asamblea Nacional del Ecuador. (01 de 05 de 2026). *Biblioteca Virtual "Luis Verdesoto Salgado".* Corte Constitucional del Ecuador: http://bivicce.corteconstitucional.gob.ec/site/php/level.php?lang=es&component=68

Asamblea Nacional del Ecuador. (01 de 05 de 2026). *Consejo de educación superior.* Ley orgánica de la educación superior: https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf

Barberán Pulido, B., Barberán Pulido, P., Pazmiño Saldarriaga, J., y Cedeño Alcívar, C. (2025). Evaluación formativa como estrategia para el fortalecimiento del aprendizaje: una

revisión sistemática. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON" Vol. 5, Núm. 5. (Octubre-Diciembre, 2025).* https://doi.org/10.62305/alcon.v5i5.807

Barcia Cedeño, E. I., Loor Loor, J. S., Barcia Garófalo, A. R., y Mendoza Almeida, J. J. (2023). La evaluación formativa en la práctica pedagógica de la Educación Superior: Revisión Sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(3), 1464-1476. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6289

Bernal Álava, Á., Cevallos Villamar, J., Guerrero Vallejo, J., Cedeño Cedeño, G., Goyes Robalino, A., y Peñafiel Moncayo, R. (2019). *El diseño curricular y la didáctica, ejes fundamentales en la educación superior contemporánea.* Editorial Área de Innovación y Desarrollo,S.L. https://doi.org/10.17993/DideInnEdu.2019.45

Candia López, J. C. (2023). Competencias digitales en la educación superior. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, Horizontes, 7*(29). https://doi.org/0000-0001-6726-1959

Cárdenas Mesa, G. A., Giraldo Arcila, F. N., Giraldo Montoya, M. C., Zambrano Leal, A., Ropero Casiano, D. J., y Sánchez Díaz, L. M. (2024). La retroalimentación en la educación superior del siglo XXI. *Praxis y Sable ISSN 2216-0159, 15*(40), 27-43. https://doi.org/10.19053/uptc.22160159.v15.n40.2024.17823

Castillo-Heredia, L. J., Díaz-Arrieta, R. H., Pérez-Pilco, B. F., y Vizuete-Vizueta, F. O. (2025). Necesidad de un código ético y una política universitaria para el uso responsable de la inteligencia artificial en la educación superior". *Revista ASCE Magazine, Periodicidad: Trimestral Octubre-Diciembre, 4*(4), 1529 - 1560. https://doi.org/10.70577/asce.v4i4.501

Chacón Tapia, P. T., Yánez Soria, J. E., Soria Vásquez, M. C., Caillagua Robayo, D. A., y Claudia Mercedes, S. M. (2023). Evaluación formativa y sumativa en el Proceso Educativo: Revisión de Técnicas Innovadoras y sus efectos en el Aprendizaje Del Estudiante. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(2), 2002-2018. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5450

Consejo de aseguramiento de la calidad de la Educación Superior. (01 de 05 de 2026). *Reglamento de evaluación externa con fines de acreditación para el aseguramiento de la calidad de las carreras de las instituciones de educación superior.* https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/Documents/2023/Reglamento%20de%20Evaluaci%C3%B3n%20Externa%20con%20fines%20de%20Acreditaci%C3%B3n%20para%20el%20Aseguramiento%20de%20la%20Calidad%20de%20las%20carreras%20de%20las%20Instituciones%20de%20Educaci%C

Consejo de Ecucación Superior. (01 de 05 de 2026). Consejo de Ecucación Superior: https://www.ces.gob.ec/

Consejo de educación superior. (01 de 05 de 2026). *Registro Oficial Suplemento 298 de 12-oct.-2010.* Ley orgánica de la educación superior: https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf

Consejo de Educación Superior. (01 de 05 de 2026). *Relamento del Régimen Académico.* https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Reglamento-de-Re%CC%81gimen-Acade%CC%81mico-vigente-a-partir-del-16-de-septiembre-de-2022.pdf

Corte Constitucional del Ecuador. (01 de 05 de 2026). *Biblioteca Virtual "Luis Verdesoto Salgado".* Costitución vigente de la República del Ecuador - 2008: http://bivicce.corteconstitucional.gob.ec/site/php/level.php?lang=es&component=68

Cruz Candia, A. (2025). Evaluación formativa como estrategia para el desarrollo del aprendizaje: Revisión Sistemática. *Revisión Sistemática. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, Volumen 9.*((N° 38 / abril-junio 2025), 1880 - 1895.), 1880 - 1895. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i38.1023

Delgado Saeteros, Z., y Ramírez Zamora, M. (2024). Maximizando el éxito estudiantil: El proceso del seguimiento académico en la educación superior como estrategia de rendimiento, asistencia y apoyo. *Revista De Investigación Formativa: Innovación Y Aplicaciones Técnico - Tecnológicas, 6*(2), 89-97. http://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/398

Duarte Castillo, B. A., Jumbo Jaramillo, M. M., León Villón, A. D., Gavilánez López, L. O., y Romero Saldarriaga, M. A. (2025). La Evaluación Formativa en la Educación Básica de Ecuador: Un Eje para la Calidad Educativa. *Ciencia y Reflexión -Revista Científica Multidisciplinaria, 4*(3), 1320. https://doi.org/10.70747/cr.v4i3.445

Galicia Alarcón, L. A., Balderrama Trápaga, J. A., y Navarro, R. E. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura, 9*(2), 42-53. https://doi.org/10.32870/Ap.v9n2.993

García-Gallegos, K. H., Sarmiento-Berrezueta, S. M., Saif, M. J., y Viltre-Calderón, C. (2023). Apuntes epistemológicos de la gestión de la evaluación formativa de los docentes en la UNAE. Estado actual de la problemática. *Revista Cubana de Educación Superior, 42*(1), 313-329. https://revistas.uh.cu/rces/article/view/3359

Gell-Labañino, A. (2026). La evaluación formativa: clave para un aprendizaje efectivo. *Portal De La Ciencia, 7*(1), 165-180. https://doi.org/10.51247/pdlc.v7i1.721

Gonzalez Montaño, S. M., y da Rosa Jardim, V. M. (2024). Evaluación de la planificación estratégica como herramientade gestión universitaria. *Revista Estrategiay Gestión Universitaria, Número Especial, 19-47.*(Número Especial), 19-47. https://doi.org/10.5281/zenodo.10564936

González Montaño, S. M., y da Rosa Jardim, V. M. (2024). Evaluación de la planificación estratégica como herramientade gestión universitaria. *Revista Estrategiay Gestión Universitaria, Número Especial, 19-47.*(Número Especial), 19-47. https://doi.org/10.5281/zenodo.10564936

Hernández-Martínez, E. (2026). Evaluación formativa humanista en secundaria: tensiones entre discurso y práctica desde un análisis cualitativo. *Revista Científica Episteme & Praxis, 4*(1), 92-101. https://doi.org/10.62451/rep.v4i1.166

Hinojosa Núñez, M. L. (2023). Percepción epistémica de aprendizajes universitarios: una mirada a los fundamentos teóricos que soportan la evaluación. *E-Revista Multidisciplinaria Del Saber*, 01-11. https://doi.org/10.61286/e-rms.v1i.19

Jiménez Moreno, J. A., Tafoya Rodarte, A. E., y Boroel Cervantes, B. I. (2022). Evaluación formativa de programas de posgrado: un caso de la Universidad Autónoma de Baja California. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, VOL. 27*(93), 483-509. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662022000200483&script=sci_arttext

Junco Chávez, L. M., García Arellano, K. E., Ordoñez Vivero, R. E., y Reigosa Lara, A. (2024). Aplicación de la teoría sociocultural de Vygotsky y el rendimiento académico de los estudiantes de segundo bachillerato. *Magazine de las Ciencias, 9*(4), 86-113. https://doi.org/10.33262/rmc.v9i4.3242

Jussila, K. (2026). *La evaluación formativa y diferenciada en el aula de ELE en la educación básica finlandesa.* Universidad de Turku. https://www.utupub.fi/server/api/core/bitstreams/430a6c42-458a-4172-8262-c3c982affacf/content

Lis, D., Llera, D., y Bonino, N. (2024). Las rúbricas como estrategia de evaluación formativa en una experiencia de articulación interniveles. *REXE 23(53) (2024), 294-312*. https://doi.org/10.21703/rexe.v23i53.2387

Litardo Conforme, C. A., Aguirre Moreno, J. K., Zamora Palacios, K. L., León Saldarriaga, V. M., Cedeño Muñoz, R. F., Macías Cobeña, E. L., . . . Arriaga Coque, C. N. (2024). Implementación del modelo del aula invertida: una estrategia educativa innovadora.

Revista InveCom ISSN En línea: 2739-0063, 5(1), 1-14. https://doi.org/10.5281/zenodo.10955793

Lozano Peña, J. (2025). La evaluación formativa como estrategia para la mejora de la calidad educativa y la planificación estratégica en instituciones de educación primaria. . *Arandu UTIC, 12*(4), 385–394. https://doi.org/10.69639/arandu.v12i4.1678

Martínez-Alvarez, N., y Martínez-López, L. (2024). Sinergia Piaget, Vygotsky y la inteligencia artificial en la educación universitaria. *Vinculatégica EFAN, 10*(4), 70–84. https://doi.org/10.29105/vtga10.4-948

Martínez-Álvarez, N., y Martínez-López, L. (2024). Sinergia Piaget, Vygotsky y la inteligencia artificial en la educación universitaria. *Vinculatégica EFAN, 10*(4), 70–84. https://doi.org/10.29105/vtga10.4-948

Medina Benavides, J. R. (2024). Métodos efectivos de evaluación formativa para mejorar el rendimiento estudiantil en Ecuador. *Revista Social Fronteriza, 4*(5), 1-18. https://doi.org/10.59814/resofro

Medina Mariño, P. A., Alvarez Aspiazu, A. A., Vargas Mariño, R. J., Mera Mendoza, C. R., y Carrera Zambrano, Y. M. (2023). Percepción de los docentes sobre el uso de las rúbricas como estrategia de evaluación formativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(3), 3871-3891. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6448

Ministerio de Educación. (01 de 05 de 2026). *Senescyt.* https://www.senescyt.gob.ec/web/guest

Ortiz Huamán , L., y Campana Concha, A. R. (2024). Capacitación docente en evaluación formativa y aprendizaje lógico -Matemático en estudiantes 5 años instituciones educativas nivel inicial -Ugel Huancarama. *Ciencia Latina Revista Científica Muldisciplinar, 8*(6). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15236

Pinzón Arteaga, J. (2024). Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel en el desarrollo de estrategias de aprendizaje hacia un pensamiento crítico. *Ciencia Latina. Revista multidisciplinar, 8*(3). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12041

Rodríguez Carrión, J. (2025). Evaluación formativa en el aula: Una revisión sistemática de los requisitos críticos que determinan los beneficios de su aplicación. *Revista Social Fronteriza;, 5(1): e764.* https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)764

Rosario Carela, J. A. (2024). Evaluación de los aprendizajes bajo el enfoque por competencias desde una mirada socioconstruccionista. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(1), 11863-11880. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10503

Saltos García, P. A. (2024). Estrategias de evaluación formativa en la enseñanza superior. Impacto sobre la equidad educativa y el aprendizaje profundo. *Sapiens Journal in Higher Education, 1*(1), 39-54. https://revistasapiensec.com/index.php/Sapiens_in_Higher_Education/article/view/71

Sánchez-Amaya, T., Santana-Gaitán, L., y Velasco-Forero, M. (2024). Evaluación de la práctica pedagógica en el contexto de la educación superior en Colombia. *Educar em Revista, Curitiba, , v. 40,(e94436), 1-16.* https://doi.org/10.1590/1984-0411.94436

Sandoval Chunga, M. C. (2023). Evaluación formativa y aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(1), 12-26. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4375

Santiago Paucar, M., y Villafuerte Álvarez, C. (2024). Evaluación formativa en la educación. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, Volumen 8.(N° 32 / enero-marzo 2024), 334 - 347.* https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.727

Solier Castro, Y., Palacios Garay, J. P., Uribe Tapahuasco, A., Jaime Ruiz, S. M., Escalante Flores, J. L., y Fumachi Lozano, A. L. (2026). Impacto del enfoque de aula invertida en la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios de turismo. *Revista InveCom, 6*(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.16300194

Tejada Auccacusi, R., Galiano Campo, C., Ccahua Valle, E. R., Rivas Follano, J., y Carbajal Borda, J. C. (2024). Estrategias metodológicas para la evaluación formativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(5), 52-66. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13214

Universidad Metropolitana. (01 de 05 de 2026). *Normativa Universitaria.* https://umet.edu.ec/normativa-universitaria/

Vaca Montenegro, M. L., Fierro Pomasqui, A. A., Tautás Chaucanes, A. C., Jaramillo Suárez, R. M., Jaramillo Suárez, M. M., y Narváez Córdova, C. G. (2025). La evaluación formativa desde el paradigma constructivista: estrategias para promover el aprendizaje significativo. *Revista Multidisciplinar Innova Scientia, 1*(4), 39-47. https://doi.org/10.70625/rmis/356

Valdez Valdez , L. S., Sánchez Uscamayta, J. O., y Lescano López , G. S. (2023). Evaluación formativa: retroalimentación, estrategias e instrumentos. *Revista Educación, e-ISSN 2215-2644, 47*(2). https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53987

Valenzuela , L., Candia , C., y Carrasco, R. (2022). Gestión académica del enfoque socio crítico en la Educación Superior. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 3*(2), 1011–1023. https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.163

Velasquez Diaz, W. S. (2024). La evaluación formativa y la retroalimentación retroalimentación: un reto en los estudiantes de secundaria. *Aula Virtual Epub 19-Jul-2024, 5*(12), 135-160. https://doi.org/10.5281/zenodo.11121674

Vera Arias, M. J., Coba Rojas, J. C., Saldarriaga Vera, A. A., Vera Vera, J. E., y Mendoza Vega, J. A. (2023). Capacitación Docente para Lograr el Reconocimiento en la Innovación Pedagógica. Revisión Bibliográfica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(5), 796-810. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7769

Welson Vda. de Calderón, M., Castañeda Castañeda, I., y Chuquinaira Sama, H. (2025). Retroalimentación en la evaluación formativa: Retos y Desafíos. *REVISTA CIENTÍFICA UISRAEL, VOL. 12*(NÚM. 2 – MAYO AGOSTO), 13-29. https://doi.org/10.35290/rcui.v12n2.2025.1287

Yánez Puruncajas, S. D., y Veintimilla Hurtado, M. (2024). Autorregulación del aprendizaje y retroalimentación en la educación superior. *Runae. Revista Científica de investigación educativa, 11*, 81-95. https://doi.org/10.70141/runae.11.1004

Zapata Zapata, A., y Vesga Bravo, G. J. (2023). Habilidades metacongnitivas en los procesos de aprendizaje en la educación superior: una revisión sistematica. *Revista Psiciología UNEMI, 7*(13), 73-93. https://doi.org/0.29076/issn.2602-8379vol7iss13.2023pp73-93p

Anexos

Anexo 1: Encuesta a docentes.

Encuesta dirigida a docentes de la carrera de Fisioterapia

Proyecto de investigación

Estrategia de evaluación formativa para el fortalecimiento del aprendizaje en estudiantes de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana

Presentación

Estimado(a) docente:

La presente encuesta forma parte de una investigación académica orientada a analizar la aplicación de la evaluación formativa en la carrera de Fisioterapia y su relación con el aprendizaje de los estudiantes. Su participación permitirá identificar fortalezas, debilidades y necesidades de mejora en las prácticas evaluativas docentes.

La información será utilizada únicamente con fines académicos y científicos. Sus respuestas serán anónimas y confidenciales.

Objetivo de la encuesta

Recopilar información sobre el conocimiento, aplicación y percepción docente acerca de la evaluación formativa en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la carrera de Fisioterapia.

Escala de respuesta

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Datos generales

1. Años de experiencia docente universitaria:

☐ Menos de 1 año ☐ 1–5 años ☐ 6–10 años ☐ 11–15 años ☐ Más de 15 años

2. Tipo de asignatura que imparte principalmente:

Teórica

Práctica
Teórico-práctica
Clínica

3. ¿Ha recibido capacitación en evaluación formativa?

☐ Sí ☐ No

Ítems del cuestionario

N.º	Ítem	1	2	3	4	5
4	Conozco el concepto de evaluación formativa y su diferencia con la evaluación sumativa.	☐	☐	☐	☐	☐
5	Planifico actividades de evaluación formativa alineadas con los resultados de aprendizaje de mi asignatura.	☐	☐	☐	☐	☐
6	Explico a los estudiantes los criterios de evaluación antes de iniciar las actividades académicas.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Utilizo rúbricas, listas de cotejo u otros instrumentos para orientar la evaluación del aprendizaje.	☐	☐	☐	☐	☐
8	Promuevo la autoevaluación de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.	☐	☐	☐	☐	☐
9	Promuevo la coevaluación entre estudiantes con criterios previamente definidos.	☐	☐	☐	☐	☐
10	Brindo retroalimentación oportuna durante el proceso de aprendizaje y no solo al final de la evaluación.	☐	☐	☐	☐	☐
11	La retroalimentación que proporciono indica al estudiante qué debe mejorar y cómo puede hacerlo.	☐	☐	☐	☐	☐
12	Utilizo los resultados de la evaluación formativa para ajustar mis estrategias de enseñanza.	☐	☐	☐	☐	☐
13	Identifico oportunamente las dificultades de aprendizaje de los estudiantes.	☐	☐	☐	☐	☐
14	Aplico actividades de refuerzo cuando detecto	☐	☐	☐	☐	☐

N.º	Ítem	1	2	3	4	5
	dificultades en el aprendizaje de los estudiantes.					
15	Considero que la evaluación formativa favorece la autorregulación del aprendizaje estudiantil.	☐	☐	☐	☐	☐
16	Considero que la evaluación formativa mejora la participación de los estudiantes en clase.	☐	☐	☐	☐	☐
17	Considero que la evaluación formativa contribuye al desarrollo de competencias profesionales en Fisioterapia.	☐	☐	☐	☐	☐
18	Necesito mayor capacitación metodológica para aplicar adecuadamente la evaluación formativa.	☐	☐	☐	☐	☐

Agradecimiento

Agradecemos sinceramente su colaboración. Sus respuestas contribuirán al diseño de una estrategia de evaluación formativa orientada al fortalecimiento del aprendizaje estudiantil y la mejora de la práctica docente en la carrera de Fisioterapia.

Anexo 2: Encuesta a estudiantes.

UNIVERSIDAD METROPOLITANA
Facultad de Salud y Cultura Física
Carrera de Fisioterapia
CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

Proyecto de investigación

"Estrategia de evaluación formativa para el fortalecimiento del aprendizaje en estudiantes de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana"

Presentación

Estimado(a) estudiante:

Usted ha sido invitado(a) a participar en una investigación académica que forma parte del Trabajo de Titulación de la Maestría en Educación. El propósito de este estudio es conocer la percepción de los estudiantes sobre la aplicación de la evaluación formativa durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y su relación con el aprendizaje en la carrera de Fisioterapia.

Su participación es completamente voluntaria y la información proporcionada será utilizada exclusivamente con fines científicos y académicos.

Objetivo de la encuesta

Recopilar información sobre la percepción de los estudiantes respecto a la aplicación de estrategias de evaluación formativa por parte de los docentes y su influencia en el aprendizaje durante el proceso de formación profesional.

Consentimiento informado

Declaro que he leído la información anterior y comprendo el propósito de esta investigación.

Entiendo que mi participación es completamente voluntaria y que puedo retirarme en

cualquier momento sin que ello represente perjuicio alguno.

Al responder este cuestionario manifiesto mi consentimiento para participar en la investigación.

Declaración de anonimato y confidencialidad

La información obtenida será tratada con absoluta confidencialidad.

No se solicitarán nombres ni datos que permitan identificar personalmente a los participantes.

Los resultados serán analizados de forma grupal y únicamente con fines académicos y científicos.

Instrucciones

Lea cuidadosamente cada afirmación y marque únicamente una respuesta según su grado de acuerdo.

No existen respuestas correctas o incorrectas.

Responda considerando su experiencia durante el desarrollo de las asignaturas de la carrera.

La evaluación formativa es un proceso sistemático, continuo e intencional de recopilación, análisis e interpretación de evidencias sobre el aprendizaje de los estudiantes, cuyo propósito principal es proporcionar retroalimentación oportuna tanto al docente como al estudiante para orientar la toma de decisiones pedagógicas, mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y favorecer el desarrollo de la autorregulación, más que emitir una calificación final

Escala de respuesta

Valor	Respuesta
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

VARIABLE INDEPENDIENTE

Gestión metodológica de la evaluación formativa

Dimensión 1. Planificación evaluativa

Nº	Ítem	1	2	3	4	5
1	El docente explica claramente los criterios de evaluación antes de iniciar cada actividad académica.	□	□	□	□	□
2	Las actividades de evaluación están relacionadas con los resultados de aprendizaje de la asignatura.	□	□	□	□	□
3	Desde el inicio del curso conozco cómo será evaluado mi aprendizaje.	□	□	□	□	□

Dimensión 2. Estrategias e instrumentos de evaluación

Nº	Ítem	1	2	3	4	5
4	El docente utiliza diferentes instrumentos de evaluación para valorar mi aprendizaje.	□	□	□	□	□
5	Durante las actividades académicas se utilizan rúbricas u otros criterios previamente establecidos para evaluar el desempeño.	□	□	□	□	□
6	En las asignaturas se promueve la autoevaluación como parte del proceso de aprendizaje.	□	□	□	□	□
7	Se realizan actividades de coevaluación entre estudiantes con criterios claramente definidos.	□	□	□	□	□
8	El docente proporciona retroalimentación durante el desarrollo de las actividades y no únicamente al finalizar las evaluaciones.	□	□	□	□	□
9	La retroalimentación recibida me ayuda a identificar mis fortalezas y aspectos por mejorar.	□	□	□	□	□
10	Después de recibir	□	□	□	□	□

Nº	Ítem	1	2	3	4	5
	retroalimentación tengo la oportunidad de mejorar mi desempeño académico.					
11	El docente identifica oportunamente las dificultades de aprendizaje que presentan los estudiantes.	□	□	□	□	□
12	Cuando se detectan dificultades de aprendizaje, el docente implementa actividades de apoyo o refuerzo.	□	□	□	□	□
13	La evaluación formativa me ayuda a planificar mejor mi estudio y organizar mi aprendizaje.	□	□	□	□	□
14	La forma en que soy evaluado motiva mi participación activa durante las clases.	□	□	□	□	□
15	La evaluación formativa contribuye a mejorar mi comprensión de los contenidos y mi desempeño académico.	□	□	□	□	□

Agradecimiento

Agradecemos sinceramente su colaboración y el tiempo dedicado a responder este cuestionario.

Su participación constituye un aporte fundamental para fortalecer la evaluación formativa y contribuir a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana.

Anexo 3: Guía evaluación de los sílabos.

GUÍA PARA LA REVISIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN LOS SÍLABOS

1. Introducción

La evaluación formativa constituye un proceso sistemático y continuo mediante el cual se recopila, analiza y utiliza información sobre el aprendizaje del estudiantado con la finalidad de identificar avances, dificultades y necesidades de mejora. Su función principal no se limita a asignar una calificación, sino que permite orientar las decisiones pedagógicas del docente y favorecer la participación activa, la autorregulación y el aprendizaje significativo de los estudiantes.

La presencia de actividades evaluativas en un sílabo no garantiza, por sí sola, la existencia de una evaluación formativa. Para que esta se evidencie, debe existir una planificación explícita de los momentos de evaluación, los criterios de desempeño, los instrumentos, la retroalimentación, la participación del estudiantado y las acciones de mejora derivadas de los resultados.

La presente guía permite revisar sistemáticamente los sílabos y determinar en qué medida incorporan los componentes esenciales de la evaluación formativa dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. Objetivo de la guía

Evaluar la presencia, coherencia y nivel de planificación de la evaluación formativa en los sílabos de las asignaturas, considerando su articulación con los resultados de aprendizaje, las actividades educativas, los instrumentos de evaluación, la retroalimentación y las acciones de mejora.

3. Objetivos específicos

1. Identificar si el sílabo contempla actividades de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.

2. Verificar la correspondencia entre los resultados de aprendizaje, las actividades evaluativas y los instrumentos utilizados.

3. Determinar si se planifican mecanismos de retroalimentación oportuna, específica y orientada a la mejora.

4. Comprobar la incorporación de la autoevaluación, la coevaluación y la participación activa del estudiantado.

5. Analizar si los resultados de la evaluación se utilizan para ajustar la enseñanza y ofrecer apoyo a los estudiantes.

6. Detectar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en la planificación evaluativa de cada asignatura.

4. Alcance

La guía puede aplicarse a:

- Sílabos de asignaturas teóricas, prácticas o teórico-prácticas.
- Sílabos correspondientes a uno o varios periodos académicos.
- Revisiones institucionales de calidad académica.
- Investigaciones documentales sobre evaluación educativa.
- Procesos de seguimiento curricular.
- Evaluación de la coherencia entre planificación, enseñanza y aprendizaje.

La unidad de análisis será cada sílabo revisado. Cuando se analice un conjunto de asignaturas, los resultados podrán consolidarse por nivel, área de formación, unidad curricular o carrera.

5. Definiciones operativas

Evaluación diagnóstica

Proceso que permite identificar los conocimientos previos, habilidades, necesidades y condiciones iniciales del estudiantado antes de comenzar una unidad, tema o asignatura.

Evaluación formativa

Proceso continuo de recopilación e interpretación de evidencias del aprendizaje que permite retroalimentar al estudiante, ajustar la enseñanza y orientar acciones para mejorar el desempeño antes de la evaluación final.

Evaluación sumativa

Evaluación realizada al finalizar una unidad, parcial o periodo académico, cuya finalidad principal es certificar el nivel de logro alcanzado y asignar una calificación.

Retroalimentación

Información proporcionada al estudiante sobre su desempeño, en la que se identifican los logros alcanzados, las dificultades presentadas y las acciones necesarias para mejorar.

Autoevaluación

Proceso mediante el cual el estudiante analiza y valora su propio aprendizaje a partir de criterios previamente establecidos.

Coevaluación

Valoración del desempeño realizada entre estudiantes mediante criterios, indicadores o

instrumentos conocidos previamente.

Evidencia de aprendizaje

Producto, actuación, respuesta o desempeño observable que permite determinar el nivel de logro de un resultado de aprendizaje.

Criterio de evaluación

Referente utilizado para valorar la calidad de una actividad, producto o desempeño.

6. Responsables de la aplicación

La revisión puede ser realizada por:

- Coordinadores de carrera.
- Responsables de asignaturas.
- Comisiones académicas o curriculares.
- Docentes designados como pares evaluadores.
- Investigadores.
- Expertos en evaluación educativa.
- Responsables del seguimiento de los sílabos.

Se recomienda que los revisores conozcan previamente el modelo educativo institucional, el perfil de egreso, los resultados de aprendizaje de la carrera y las disposiciones institucionales sobre evaluación.

7. Documentos necesarios

Para realizar la revisión se recomienda disponer de:

1. Sílabo oficial de la asignatura.
2. Perfil de egreso de la carrera.
3. Resultados de aprendizaje del programa o carrera.
4. Plan de estudios o malla curricular.
5. Reglamento o normativa institucional de evaluación.
6. Plan de actividades de aprendizaje.
7. Rúbricas, listas de cotejo, cuestionarios u otros instrumentos, cuando se encuentren anexos.
8. Cronograma académico.
9. Orientaciones institucionales para la elaboración de sílabos.

8. Procedimiento para la revisión

Fase 1. Preparación

1. Definir el periodo académico y los sílabos que serán revisados.
2. Organizar los documentos por asignatura, nivel o área de formación.
3. Asignar un código a cada sílabo para facilitar el registro de la información.

4. Seleccionar y capacitar a los revisores.

5. Realizar una prueba preliminar con uno o dos sílabos para unificar criterios.

6. Aclarar el significado de cada indicador antes de comenzar la revisión general.

Fase 2. Lectura general del sílabo

El revisor deberá realizar una primera lectura completa para identificar:

- Resultados de aprendizaje.
- Contenidos o unidades temáticas.
- Actividades de aprendizaje.
- Actividades evaluativas.
- Instrumentos.
- Cronograma.
- Sistema de calificación.
- Orientaciones sobre retroalimentación.
- Estrategias de acompañamiento al estudiante.

Fase 3. Revisión por dimensiones

En una segunda lectura se aplicará la matriz de evaluación. Cada indicador deberá valorarse únicamente con base en la información explícita del documento.

No debe asumirse que una práctica se realiza porque sea habitual en la asignatura. Cuando no exista evidencia escrita, el indicador se calificará como ausente o insuficiente.

Fase 4. Registro de evidencias

Para cada indicador se deberá registrar:

- Puntuación asignada.
- Evidencia localizada.
- Sección o página del sílabo.
- Observaciones.
- Recomendaciones de mejora.

Fase 5. Consolidación de resultados

Se calculará:

- Puntuación por indicador.
- Puntuación por dimensión.
- Puntuación total del sílabo.
- Porcentaje de cumplimiento.

- Principales fortalezas.
- Aspectos que requieren mejora.

Cuando se revisen varios sílabos, podrán calcularse frecuencias y porcentajes de cumplimiento por carrera, nivel o área de formación.

9. Escala de valoración

Cada indicador se calificará mediante la siguiente escala:

Puntuación	Nivel	Descripción
0	Ausente	El componente no aparece en el sílabo.
1	Incipiente	El componente se menciona de manera general, ambigua o incompleta.
2	Adecuado	El componente está descrito con suficiente claridad, aunque presenta aspectos por mejorar.
3	Consolidado	El componente está claramente planificado, articulado y acompañado de evidencias verificables.

10. Matriz para la revisión de la evaluación formativa

Dimensión 1. Correspondencia con los resultados de aprendizaje

N.º	Indicador	0	1	2	3	Evidencia y observaciones
1	Los resultados de aprendizaje están formulados de manera clara, observable y evaluable.					
2	Las actividades evaluativas se corresponden con los resultados de aprendizaje.					
3	Los instrumentos permiten valorar los conocimientos, habilidades o actitudes expresados en los resultados de aprendizaje.					
4	Existe coherencia entre contenidos, actividades de					

aprendizaje y evaluación.

Dimensión 2. Planificación de los momentos de evaluación

N.º	Indicador	0	1	2	3	Evidencia y observaciones
5	Se planifica una evaluación diagnóstica al inicio de la asignatura o de las unidades.					
6	Se incluyen evaluaciones formativas durante el desarrollo de las unidades.					
7	Las evaluaciones formativas se distribuyen de manera progresiva en el cronograma.					
8	La evaluación sumativa se encuentra diferenciada de las actividades de seguimiento formativo.					

Dimensión 3. Actividades y evidencias de aprendizaje

N.º	Indicador	0	1	2	3	Evidencia y observaciones
9	Se planifican actividades que permiten obtener					

	evidencias continuas del aprendizaje.
10	Las actividades evaluativas incluyen situaciones de aplicación, análisis o resolución de problemas.
11	Se emplean diferentes tipos de evidencias: escritas, orales, prácticas, digitales o de desempeño.
12	Las actividades permiten identificar progresivamente dificultades y avances del estudiantado.

Entre las actividades que pueden considerarse formativas se encuentran:

- Preguntas de comprobación.
- Cuestionarios de práctica.
- Estudios de caso.
- Resolución de problemas.
- Mapas conceptuales.
- Organizadores gráficos.
- Portafolios.
- Diarios reflexivos.
- Exposiciones con retroalimentación.
- Simulaciones.
- Prácticas de laboratorio.
- Análisis de casos clínicos.

- Debates.
- Foros.
- Demostraciones prácticas.
- Informes preliminares.
- Proyectos desarrollados por etapas.

Dimensión 4. Criterios e instrumentos de evaluación

No.	Indicador	0	1	2	3	Evidencia y observaciones
13	Se especifican los criterios que serán utilizados para valorar el desempeño.					
14	Los criterios de evaluación son comunicables y comprensibles para el estudiantado.					
15	Se identifican los instrumentos que serán utilizados en las actividades evaluativas.					
16	Los instrumentos son pertinentes para el tipo de aprendizaje que se pretende evaluar.					
17	Se contempla el uso de rúbricas, listas de cotejo, escalas de valoración u otros instrumentos con criterios explícitos.					

Dimensión 5. Retroalimentación

No.	Indicador	0	1	2	3	Evidencia y observaciones
18	El sílabo contempla momentos específicos para ofrecer retroalimentación.					
19	La retroalimentación se planifica antes de las evaluaciones finales.					
20	Se establecen medios para brindar retroalimentación oral, escrita, individual, grupal o digital.					
21	La retroalimentación orienta al estudiante sobre cómo mejorar su desempeño.					
22	Se prevé que el estudiante pueda corregir, revisar o mejorar una actividad a partir de la retroalimentación.					

La retroalimentación formativa debe permitir que el estudiante conozca:

- Qué realizó correctamente.
- Qué necesita mejorar.
- Por qué se produjo el error o dificultad.
- Qué acciones debe ejecutar para avanzar.
- Cuándo podrá demostrar nuevamente su aprendizaje.

Dimensión 6. Participación del estudiante

No.	Indicador	0	1	2	3	Evidencia y observaciones
23	Se planifican actividades de autoevaluación.					
24	Se incluyen actividades de coevaluación entre estudiantes.					
25	El estudiantado conoce previamente los criterios de evaluación.					
26	Se promueve la reflexión del estudiante sobre sus avances y dificultades.					
27	Se favorece la autorregulación y la toma de decisiones para mejorar el aprendizaje.					

Dimensión 7. Seguimiento y mejora del aprendizaje

No.	Indicador	0	1	2	3	Evidencia y observaciones
28	Se planifica el seguimiento progresivo del cumplimiento de los resultados de aprendizaje.					
29	Se contemplan actividades de refuerzo, recuperación o acompañamiento.					

30	Los resultados de las evaluaciones se utilizan para ajustar las actividades de enseñanza.					
31	Se prevén oportunidades para que los estudiantes demuestren mejoras en su desempeño.					
32	Se establecen mecanismos para registrar y documentar el progreso del estudiante.					

Dimensión 8. Inclusión y uso de recursos tecnológicos

N.º	Indicador	0	1	2	3	Evidencia y observaciones
33	Las actividades evaluativas consideran diferentes ritmos y formas de aprendizaje.					
34	Se contemplan adaptaciones razonables cuando sean necesarias.					
35	Los recursos tecnológicos se utilizan para recopilar evidencias o proporcionar retroalimentación.					
36	El uso de plataformas digitales facilita el					

seguimiento del aprendizaje.

11. Cálculo de los resultados

La matriz contiene 36 indicadores, con una puntuación máxima de 3 puntos por indicador.

Puntuación máxima total:

36 × 3 = 108 puntos.

El porcentaje de cumplimiento se calculará mediante la siguiente fórmula:

Porcentaje de cumplimiento = puntuación obtenida ÷ 108 × 100

Interpretación general

Porcentaje	Nivel de planificación	Interpretación
90–100 %	Consolidado	El sílabo presenta una planificación sistemática, coherente y explícita de la evaluación formativa.
75–89 %	Adecuado	La evaluación formativa está planificada, aunque existen componentes que pueden fortalecerse.
50–74 %	En desarrollo	Se identifican algunos elementos formativos, pero su planificación es parcial o poco articulada.
Menos de 50 %	Insuficiente	Predomina una planificación centrada en la calificación y existen escasas evidencias de evaluación formativa.

La interpretación no debe limitarse a la puntuación global. Es necesario analizar cada dimensión para determinar en cuáles componentes se concentran las principales fortalezas y debilidades.

12. Criterios para identificar una evaluación auténticamente formativa

Una actividad será considerada formativa cuando cumpla, al menos, las siguientes condiciones:

1. Se realiza durante el proceso de aprendizaje y no únicamente al final.
2. Produce información sobre el nivel de desempeño del estudiante.
3. Permite identificar logros, errores o dificultades.
4. Incluye retroalimentación relacionada con criterios previamente establecidos.
5. Orienta acciones concretas de mejora.
6. Brinda oportunidades para aplicar las recomendaciones recibidas.
7. Sus resultados son utilizados por el docente para ajustar la enseñanza.

Una actividad no deberá clasificarse automáticamente como formativa cuando:

- Solo tenga asignada una calificación.
- Se limite a comprobar asistencia o participación.

- No incluya criterios de evaluación.
- No contemple retroalimentación.
- No permita revisar o mejorar el desempeño.
- Se realice únicamente al final de la unidad.
- Sus resultados no generen decisiones pedagógicas.

13. Orientaciones para el análisis cualitativo

Además de la puntuación, el revisor deberá responder las siguientes preguntas:

1. ¿La evaluación está centrada principalmente en calificar o en mejorar el aprendizaje?
2. ¿Existe equilibrio entre evaluación diagnóstica, formativa y sumativa?
3. ¿Las actividades evaluativas permiten valorar los resultados de aprendizaje previstos?
4. ¿La retroalimentación aparece claramente planificada?
5. ¿El estudiante participa activamente en la valoración de su aprendizaje?
6. ¿Se utilizan los resultados para ofrecer refuerzo o modificar la enseñanza?
7. ¿Las evaluaciones se distribuyen progresivamente durante el periodo académico?
8. ¿Existe coherencia entre las actividades prácticas y los instrumentos de evaluación?
9. ¿La planificación contempla la diversidad de los estudiantes?
10. ¿Qué aspectos del sílabo deben modificarse para fortalecer la evaluación formativa?

Anexo 4: Matriz para Alfa Cronbach encuesta docentes.

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

Facultad de Postgrado

Maestría en Educación

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES MEDIANTE EL MÉTODO V DE AIKEN

Proyecto de investigación: "Estrategia de evaluación formativa para el fortalecimiento del aprendizaje en la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana"

DATOS DEL EXPERTO

Nombre:

Grado académico:

Institución:

Cargo:

Área de experticia (marque una opción):

☐ Metodología de la Investigación

☐ Evaluación Educativa

☐ Educación Superior en Ciencias de la Salud

☐ Fisioterapia

☐ Bioestadística

INSTRUCCIONES

Estimado(a) experto(a):

Se solicita valorar cada uno de los ítems del cuestionario considerando los siguientes criterios metodológicos:

- **Claridad:** El ítem está redactado de manera comprensible, precisa y sin ambigüedades.
- **Coherencia:** El ítem corresponde a la variable, dimensión y objetivo de investigación.
- **Pertinencia:** El contenido del ítem es adecuado para medir el fenómeno estudiado.
- **Relevancia:** El ítem aporta información importante para alcanzar los objetivos de la investigación.
- **Suficiencia:** El ítem contribuye adecuadamente a representar la dimensión evaluada.

Marque una sola valoración para cada criterio.

ESCALA DE VALORACIÓN

Valor	Interpretación
1	Muy baja
2	Baja
3	Media
4	Alta
5	Muy alta

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Ítems	Valor	Observación
Conozco el concepto de evaluación formativa y su diferencia con la evaluación sumativa.		

Planifico actividades de evaluación formativa alineadas con los resultados de aprendizaje de mi asignatura.

Explico a los estudiantes los criterios de evaluación antes de iniciar las actividades académicas.

Utilizo rúbricas, listas de cotejo u otros instrumentos para orientar la evaluación del aprendizaje.

Promuevo la autoevaluación de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.

Promuevo la coevaluación entre estudiantes con criterios previamente definidos.

Brindo retroalimentación oportuna durante el proceso de aprendizaje y no solo al finalizar la evaluación.

La retroalimentación que proporciono indica al estudiante qué debe mejorar y cómo puede hacerlo.

Utilizo los resultados de la evaluación formativa para ajustar mis estrategias de enseñanza.

Identifico oportunamente las dificultades de aprendizaje de los estudiantes.

Aplico actividades de refuerzo cuando detecto dificultades en el aprendizaje de los estudiantes.

Considero que la evaluación formativa favorece la autorregulación del aprendizaje estudiantil.

Considero que la evaluación formativa mejora la participación de los estudiantes en clase.

Considero que la evaluación formativa contribuye al desarrollo de competencias profesionales en Fisioterapia.

Necesito mayor capacitación metodológica para aplicar adecuadamente la evaluación formativa.

VALORACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

1. ¿Considera que el cuestionario evalúa adecuadamente las variables del

estudio?

☐ Sí

☐ Parcialmente

☐ No

2. ¿El número de ítems es suficiente para evaluar las dimensiones propuestas?

☐ Sí

☐ Parcialmente

☐ No

3. ¿Los ítems presentan un lenguaje claro y comprensible para docentes universitarios?

☐ Sí

☐ Parcialmente

☐ No

4. ¿Existe correspondencia entre los objetivos de la investigación y los ítems del cuestionario?

☐ Sí

☐ Parcialmente

☐ No

5. ¿Recomienda la aplicación del instrumento?

☐ Se recomienda sin modificaciones.

☐ Se recomienda con modificaciones menores.

☐ Se recomienda con modificaciones importantes.

☐ No se recomienda su aplicación.

OBSERVACIONES GENERALES DEL EXPERTO

RECOMENDACIONES PARA EL MEJORAMIENTO DEL INSTRUMENTO

DECISIÓN FINAL DEL EXPERTO

Decisión	Marque
Mantener todos los ítems	
Modificar algunos ítems	
Eliminar uno o más ítems	
Incorporar nuevos ítems	

DECLARACIÓN DEL EXPERTO

Declaro que la valoración realizada sobre el presente cuestionario se fundamenta en mi experiencia académica, profesional e investigativa, y que he emitido un juicio objetivo e

independiente para contribuir al fortalecimiento metodológico y científico del instrumento.

Nombre del experto:

Firma:

Fecha:

Anexo 5: Matriz para Alfa Cronbach encuesta de estudiantes.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL MÉTODO V DE AIKEN

Proyecto de investigación

"Estrategia de evaluación formativa para el fortalecimiento del aprendizaje en la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana"

Datos del experto

Nombre:

Grado académico:

Institución:

Especialidad:

Años de experiencia en docencia:

Área de experticia (marque una opción):

☐ Metodología de la Investigación

☐ Evaluación Educativa

☐ Educación Superior en Ciencias de la Salud

☐ Fisioterapia

☐ Bioestadística

Instrucciones

Estimado(a) experto(a):

A continuación, se presenta el instrumento que será aplicado a estudiantes de la carrera de Fisioterapia. Se solicita valorar cada uno de los ítems considerando los siguientes criterios metodológicos.

Criterios de evaluación

Claridad: El ítem está redactado de manera comprensible, precisa y sin ambigüedades.

Coherencia: El ítem mantiene correspondencia con la dimensión y la variable que pretende medir.

Pertinencia: El contenido del ítem es apropiado para los objetivos de la investigación.

Relevancia: El ítem aporta información importante para medir la variable.

Suficiencia: El conjunto de los ítems representa adecuadamente la dimensión evaluada.

Escala de valoración

Valor	Interpretación
1	Muy baja
2	Baja
3	Media
4	Alta
5	Muy alta

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Ítems	Valor	Observación
1. El docente explica claramente los criterios de evaluación antes de iniciar cada actividad académica.		
2. Las actividades de evaluación están relacionadas con		

los resultados de aprendizaje de la asignatura.		
3. Desde el inicio del curso conozco cómo será evaluado mi aprendizaje.		
4. El docente utiliza diferentes instrumentos de evaluación para valorar mi aprendizaje.		
5. Durante las actividades académicas se utilizan rúbricas u otros criterios previamente establecidos para evaluar el desempeño.		
6. En las asignaturas se promueve la autoevaluación como parte del proceso de aprendizaje.		
7. Se realizan actividades de coevaluación entre estudiantes con criterios claramente definidos.		
8. El docente proporciona retroalimentación durante el desarrollo de las actividades y no únicamente al finalizar las evaluaciones.		
9. La retroalimentación recibida me ayuda a identificar mis fortalezas y aspectos por mejorar.		
10. Después de recibir retroalimentación tengo la oportunidad de mejorar mi desempeño académico.		
11. El docente identifica oportunamente las dificultades de aprendizaje que presentan los estudiantes.		
12. Cuando se detectan dificultades de aprendizaje, el docente implementa actividades de apoyo o refuerzo.		
13. La evaluación formativa me ayuda a planificar mejor mi estudio y organizar mi aprendizaje.		
14. La forma en que soy evaluado motiva mi participación durante las clases.		
15. La evaluación formativa contribuye a mejorar mi comprensión de los contenidos y mi desempeño académico.		

VALORACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

¿Considera que el instrumento es adecuado para medir las variables del estudio?

☐ Sí

☐ No

☐ Parcialmente

¿Recomienda aplicar el instrumento?

☐ Sin modificaciones.

☐ Con modificaciones menores.

☐ Con modificaciones importantes.

☐ No recomienda su aplicación.

Observaciones generales

Recomendaciones metodológicas

Declaración del experto

Declaro que la valoración realizada sobre este instrumento responde a mi criterio profesional, experiencia académica y conocimiento científico, procurando contribuir al fortalecimiento metodológico de la presente investigación.

Nombre del experto:

Firma:

Fecha:

Anexo 6: Matriz de validación de la estrategia.

INSTRUCCIONES E INSTRUMENTO DE VALORACIÓN

Validación de la estrategia CIERRE-Fisio mediante método Delphi modificado

Código del experto:		**Fecha:**	
Nombre del estudio:	Estrategia de evaluación formativa para el fortalecimiento del aprendizaje en la carrera de Fisioterapia de la Universidad Metropolitana		

Estimado/a experto/a: Usted ha sido invitado/a valorar la estrategia CIERRE-Fisio. Su juicio contribuirá a determinar su validez teórica, metodológica y práctica, así como a identificar los ajustes necesarios antes de su implementación.

Instrucciones para responder

1. Lea completamente el resumen del diagnóstico, la fundamentación y la estrategia antes de emitir sus valoraciones.

2. Realice la evaluación de manera individual, independiente y sin consultar las respuestas con otros integrantes del panel.

3. Fundamente sus criterios en conocimientos científicos, experiencia profesional, evidencia disponible y condiciones reales de la educación superior y de la formación en Fisioterapia.

4. Valore cada componente con la escala de 1 a 5. Justifique obligatoriamente las puntuaciones 1, 2 o 3.

5. Proponga una redacción alternativa cuando identifique falta de claridad y diferencie observaciones imprescindibles de recomendaciones opcionales.

6. Utilice “No puedo valorar” solo cuando el componente esté fuera de su ámbito de experiencia y explique la razón.

7. Declare conflictos de interés, mantenga la confidencialidad y responda dentro del plazo indicado.

8. En rondas posteriores, revise la retroalimentación anónima; puede mantener su valoración y no está obligado/a coincidir con la mayoría.

1. Escala de valoración

Puntuación	Categoría	Interpretación
1	No adecuado	El componente debe eliminarse o reconstruirse completamente.
2	Poco adecuado	Requiere modificaciones sustanciales.
3	Parcialmente adecuado	Puede mantenerse, pero requiere modificaciones importantes.

Puntuación	Categoría	Interpretación
4	Adecuado	Requiere modificaciones menores.
5	Muy adecuado	Puede mantenerse sin modificaciones sustanciales.
NV	No puedo valorar	El componente está fuera de su ámbito de experiencia. Debe explicar la razón.

Criterios de valoración

Los componentes de la estrategia se valorarán con los criterios que se indican a continuación. Los siete primeros se aplicarán a cada componente y los tres últimos se valorarán de forma global.

Criterio	Definición operativa
Pertinencia	Responde al problema investigado y a las necesidades identificadas en docentes y estudiantes.
Fundamentación científica	Se sustenta en teorías, enfoques y evidencias relacionadas con la evaluación formativa, el aprendizaje y la educación superior.
Coherencia	Existe relación lógica entre el diagnóstico, los objetivos, los componentes, las acciones, los recursos y los indicadores.
Claridad	El contenido está redactado de forma comprensible, precisa y sin ambigüedades.
Relevancia	El componente es importante y necesario para alcanzar los objetivos de la estrategia.
Factibilidad	Puede implementarse con los recursos humanos, tecnológicos, materiales, temporales y organizativos disponibles.
Aplicabilidad	Las acciones pueden ejecutarse en asignaturas teóricas, prácticas, clínicas y de prácticas preprofesionales de Fisioterapia.
Evaluabilidad	La estrategia dispone de indicadores y procedimientos suficientes para comprobar su cumplimiento y resultados.
Sostenibilidad	Las acciones pueden mantenerse en el tiempo e integrarse a la gestión metodológica de la carrera.
Impacto esperado	La estrategia puede mejorar la retroalimentación, la autorregulación, la participación, la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes.

Escriba una puntuación de 1 a 5 o NV en cada casilla. Las puntuaciones 1, 2 y 3 deben justificarse en la columna de observaciones o en la sección de comentarios.

Componente	Pert.	Fund.	Coher.	Clar.	Relev.	Fact.	Aplic.	Observaciones / modificación recomendada
1. Denominación o título de la estrategia								
2. Fundamentación teórica y metodológica								
3. Diagnóstico que justifica la estrategia								
4. Problema generador e hipótesis de acción								
5. Objetivo general								
6. Objetivos específicos								
7. Principios orientadores								
8. Ciclo mínimo común CIERRE-Fisio								
9. Componentes y líneas de acción								
10. Aplicación en actividades de Fisioterapia								

4. Valoración global de la estrategia

Valore los tres criterios globales y justifique las puntuaciones 1, 2 o 3.

Criterio global	Puntuación 1–5/NV	Justificación / evidencia	Recomendación de mejora
Evaluabilidad			
Sostenibilidad			
Impacto esperado			

5. Preguntas abiertas

1. ¿Qué componentes deberían mantenerse sin modificaciones?
2. ¿Qué componentes requieren modificaciones y cuáles serían los cambios prioritarios?
3. ¿Qué acciones deberían incorporarse para mejorar la estrategia?
4. ¿Qué acciones considera innecesarias, redundantes o poco factibles?
5. ¿Existen contradicciones entre el diagnóstico, los objetivos, los componentes y las acciones?
6. ¿Los indicadores propuestos permiten comprobar adecuadamente el proceso y los resultados?
7. ¿Qué recursos adicionales serían necesarios para su implementación?
8. ¿Qué dificultades o riesgos podrían presentarse durante la implementación?
9. ¿Qué condiciones institucionales son necesarias para garantizar la sostenibilidad?
10. ¿Desea añadir alguna observación no incluida en el instrumento?

6. Recomendación final

[ ]	Recomiendo implementar la estrategia sin modificaciones.
[ ]	Recomiendo implementarla con modificaciones menores.
[ ]	Recomiendo implementarla después de modificaciones sustanciales y una nueva valoración.
[ ]	No recomiendo su implementación en la versión actual.
[ ]	No puedo emitir una recomendación global por estar fuera de mi ámbito de experiencia.

Fundamentación de la recomendación final:

7. Firma del experto

Nombre:	Código:
Institución:	País:
Firma:	Fecha:

Anexo 7: Análisis de confiabilidad de los instrumentos aplicados a estudiantes

Experto	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	
1	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	70
2	4	4	5	4	2	3	3	4	5	4	4	3	5	4	4	58
3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	72
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	69
Varianza	0,24	0,24	0,16	0,24	1,36	0,64	0,64	0,16	0	0,16	0,24	0,56	0,16	0,16	0,16	
Sumatoria de Varianzas															5,12	
Varianza de la suma de los ítems															33,36	

Alfa:	Coeficiente de confiablidad del cuestionario		0,907
K:	Número de ítems del instrumento		15
	Sumatoria de las varianzas de los ítems		5,12
	Varianza total del instrumento		33,36

Ítems
1. El docente explica claramente los criterios de evaluación antes de iniciar cada actividad académica.
2. Las actividades de evaluación están relacionadas con los resultados de aprendizaje de la asignatura.
3. Desde el inicio del curso conozco cómo será evaluado mi aprendizaje.
4. El docente utiliza diferentes instrumentos de evaluación para valorar mi aprendizaje.
5. Durante las actividades académicas se utilizan rúbricas u otros criterios previamente establecidos para
6. En las asignaturas se promueve la autoevaluación como parte del proceso de aprendizaje.
7. Se realizan actividades de coevaluación entre estudiantes con criterios claramente definidos.
8. El docente proporciona retroalimentación durante el desarrollo de las actividades y no únicamente al finalizar
9. La retroalimentación recibida me ayuda a identificar mis fortalezas y aspectos por mejorar.
10. Después de recibir retroalimentación tengo la oportunidad de mejorar mi desempeño académico.
11. El docente identifica oportunamente las dificultades de aprendizaje que presentan los estudiantes.
12. Cuando se detectan dificultades de aprendizaje, el docente implementa actividades de apoyo o refuerzo.
13. La evaluación formativa me ayuda a planificar mejor mi estudio y organizar mi aprendizaje.
14. La forma en que soy evaluado motiva mi participación durante las clases.
15. La evaluación formativa contribuye a mejorar mi comprensión de los contenidos y mi desempeño académico.

Anexo 8: Análisis de confiabilidad de los instrumentos aplicados Docentes

Experto	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	
1	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	70
2	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	3	5	3	60
3	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	67
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
Varianza	0	0,64	0,24	0,24	0,16	0,24	0,24	0,24	0,24	0,16	0,64	0,24	0,56	0	0,64	
Sumatoria de Varianzas															4,48	
Varianza de la suma de los ítems															31,44	

Alfa:	Coeficiente de confiablidad del cuestionario		0,9188
K:	Número de ítems del instrumento		15
	Sumatoria de las varianzas de los ítems		4,48
	Varianza total del instrumento		31,44

Ítems
1. Conozco el concepto de evaluación formativa y su diferencia con la evaluación sumativa.
2. Planifico actividades de evaluación formativa alineadas con los resultados de aprendizaje de mi asignatura.
3. Explico a los estudiantes los criterios de evaluación antes de iniciar las actividades académicas.
4. Utilizo rúbricas, listas de cotejo u otros instrumentos para orientar la evaluación del aprendizaje.
5. Promuevo la autoevaluación de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.
6. Promuevo la coevaluación entre estudiantes con criterios previamente definidos.
7. Brindo retroalimentación oportuna durante el proceso de aprendizaje y no solo al finalizar la evaluación.
8. La retroalimentación que proporciono indica al estudiante qué debe mejorar y cómo puede hacerlo.
9. Utilizo los resultados de la evaluación formativa para ajustar mis estrategias de enseñanza.
10. Identifico oportunamente las dificultades de aprendizaje de los estudiantes.
11. Aplico actividades de refuerzo cuando detecto dificultades en el aprendizaje de los estudiantes.
12. Considero que la evaluación formativa favorece la autorregulación del aprendizaje estudiantil.
13. Considero que la evaluación formativa mejora la participación de los estudiantes en clase.
14. Considero que la evaluación formativa contribuye al desarrollo de competencias profesionales en
15. Necesito mayor capacitación metodológica para aplicar adecuadamente la evaluación formativa.