



UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA SUPERIOR

FACTORES ASOCIADOS A LA MEJORA CONTINUA DE APRENDIZAJE EN
ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN RADIOLOGÍA MÉDICA DE UMECIT

POR
JAN KEVIN LLATAS

FACILITADOR
DOCTOR GIULIANO MAZZANTI

PANAMÁ 2026

DEDICATORIA

Especialmente, a mi familia, por su apoyo constante, comprensión y motivación a lo largo de mi formación académica. De manera especial, a aquellas personas que creyeron en mis capacidades y me impulsaron a culminar este proceso de crecimiento personal y profesional.

Asimismo, dedico este logro a todos los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica, quienes, con su esfuerzo y compromiso, representan la razón de ser de esta investigación orientada al fortalecimiento de la calidad del aprendizaje en la educación superior.

Jan Kevin

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarme la fortaleza y perseverancia necesarias para culminar este trabajo de investigación.

A la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología (UMECIT), por ofrecer el espacio académico que permitió el desarrollo de esta investigación.

De manera especial, agradezco a mi tutor(a) de tesis por su orientación, acompañamiento y aportes académicos durante el proceso de elaboración de nuestro estudio.

Con gran deferencia, a los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica que participaron en la investigación, por su disposición y colaboración, las cuales hicieron posible la recolección de la información necesaria para el desarrollo del estudio.

¡Mi especial gratitud a todos!

Jan Kevin

Declaración jurada

Yo, Jan Llatas, declaro bajo juramento que el presente trabajo de investigación titulado “Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central, 2026)” es de mi autoría y ha sido elaborado de manera original, respetando las normas éticas y académicas establecidas por la institución.

Asimismo, manifiesto que las ideas, conceptos, datos y aportes de otros autores han sido debidamente citados conforme a las normas de citación correspondientes.

Declaro que el presente trabajo no ha sido presentado anteriormente, total ni parcialmente, para optar por otro título académico.

Firma _



Cédula 8-971-1419

Fecha Dos de abril de 2026

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Resumen	10
Summary	11
Introducción	12
Título Propuesto	14
Problema	14
Preguntas de investigación	14
CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Antecedentes de la investigación	15
1.2 Planteamiento del problema	17
1.3 Justificación de la investigación.....	20
1.4 Objetivos de la investigación	22
1.4.1 Objetivo general	22
1.4.2 Objetivos específicos	22
1.5 Definición de términos.....	23
1.6 Limitaciones o restricciones de la investigación	25
1.7 Hipótesis	25
Hipótesis de investigación (H1)	26
Hipótesis nula (H0)	26
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1 Educación superior y calidad del aprendizaje	27
2.3 Aprendizaje significativo y formación profesional.....	30
2.4 Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje	31
2.5 Factores pedagógicos asociados a la mejora continua del aprendizaje	33
2.5.1 Factores metodológicos asociados a la mejora continua del aprendizaje	34

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y diseño de la investigación	39
3.2 Población y muestra	40
3.2.1 Población	40
3.2.2 Muestra	40
3.3 Variables	41
3.4 Descripción de los instrumentos	42
3.5 Recolección de la información	43
3.6 Tratamiento de la información	43

CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Instrumento N°1 Encuesta aplicada a estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica	45
4.2 Instrumento N° 2. Entrevista semiestructurada aplicada a estudiante y experta	56
4.3 Prueba de hipótesis	60
4.4 Conclusiones.....	62
4.5 Recomendaciones	63

CAPÍTULO V LA PROPUESTA

5.1 Introducción	65
5.2 Fundamentación de la propuesta	66
5.3 Justificación de la propuesta	67
5.4 Objetivos de la propuesta	68
5.4.1 Objetivo general	68
5.4.2 Objetivos específicos	68
5.5 Análisis costo beneficio de la propuesta	69
5.6 Implementación de la propuesta	69
5.7 Cronograma de actividades	71
5.8 Presupuesto de implementación de la propuesta	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
BIBLIOGRAFÍA	75

ANEXOS..... 76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Perfil sociodemográfico de los participantes	47
Figura 2 Distribución de respuestas Likert por ítem sobre experiencia académica y aprendizaje.....	49
Figura 3 Mapa de calor de las respuestas Likert por ítem	50
Figura 4 Perfil comparativo de percepción por dimensiones de la encuesta	51
Figura 5 Actividad que más contribuye a la mejora continua del aprendizaje	53
Figura 6 Aspectos que deben fortalecerse para mejorar el aprendizaje en la carrera	54
Figura 7 Impacto de la formación recibida en relación con las metas profesionales	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características generales de los participantes.....	86
Tabla 2 Síntesis de resultados clave de percepción académica	87
Tabla 3 Resultados de preguntas de selección múltiple	88
Tabla 4 Perfil del participante	89
Tabla 5 Síntesis temática de la entrevista a la experta.....	91
Tabla 6 Registro de aplicación de instrumentos	93

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Cronograma de actividades.....	76
Anexo 2 Instrumento de encuesta aplicado a estudiantes	77
Anexo 3 Guía de entrevista semiestructurada realizada a estudiante	81
Anexo 4 Guía de entrevista semiestructurada realizada a experto.....	83
Anexo 5 Resultados de la encuesta	86
Anexo 6 Síntesis de la entrevista aplicada a estudiante.....	89
Anexo 7 Síntesis de la entrevista aplicada a la experta/licenciada	91
Anexo 8 Evidencia de aplicación de instrumentos	93
Anexo 9 Matriz de operacionalización de variables	96

Resumen

Nuestra investigación tiene como objetivo, analizar los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología (UMECIT), sede central, durante el año 2026. El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas, mediante la aplicación de una encuesta estructurada y entrevistas semiestructuradas a estudiantes activos de la carrera.

Los resultados evidenciaron que los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales influyen de manera significativa en la percepción de la mejora continua del aprendizaje. Se destacó la importancia del rol del docente, las estrategias metodológicas centradas en la práctica y la retroalimentación, así como las condiciones institucionales relacionadas con la infraestructura y la organización académica.

Se concluye que la mejora continua del aprendizaje en la Licenciatura en Radiología Médica depende de la interacción de múltiples factores que deben ser abordados, de manera integral, para fortalecer la calidad del proceso formativo en la educación superior.

Palabras clave: mejora continua del aprendizaje, educación superior, radiología médica, factores pedagógicos, UMECIT.

Summary

This research aimed to analyze the factors associated with the continuous improvement of learning among students of the Bachelor's Degree in Medical Radiology at the Metropolitan University of Education, Science and Technology (UMECIT), main campus, during the year 2026. The study was conducted using a mixed-methods approach, combining quantitative and qualitative techniques through the application of a structured survey and semi-structured interviews with active students of the program.

The results showed that pedagogical, methodological, and institutional factors significantly influence students' perception of continuous improvement in learning. The role of the teacher, practice-oriented methodological strategies, feedback, and institutional conditions related to infrastructure and academic organization were identified as key elements.

It is concluded that the continuous improvement of learning in the Medical Radiology program depends on the interaction of multiple factors that must be addressed comprehensively to strengthen the quality of the educational process in higher education.

Keywords: continuous improvement of learning, higher education, medical radiology, pedagogical factors, UMECIT.

INTRODUCCIÓN

La educación superior enfrenta el desafío permanente de garantizar procesos de enseñanza-aprendizaje que respondan a las exigencias de un entorno social, científico y tecnológico en constante transformación. En este contexto, la mejora continua del aprendizaje se ha consolidado como un enfoque fundamental para fortalecer la calidad educativa y asegurar la formación de profesionales competentes, críticos y socialmente responsables.

En las carreras del área de la salud, como la Licenciatura en Radiología Médica, la calidad del aprendizaje adquiere una relevancia particular, debido a la responsabilidad ética y técnica que implica el ejercicio profesional. La formación de los estudiantes debe garantizar no solo la adquisición de conocimientos teóricos, sino también el desarrollo de habilidades prácticas, actitudes profesionales y competencias que permitan un desempeño adecuado.

La presente investigación se orienta al análisis de los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central, durante el año 2026. Para ello, se consideran factores pedagógicos, metodológicos e institucionales que influyen en el proceso formativo.

El estudio se estructura en cinco capítulos. El Capítulo I aborda el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación de la investigación. El Capítulo II presenta el marco teórico que fundamenta el estudio. El Capítulo III describe el marco metodológico. El Capítulo IV expone el análisis e interpretación de los resultados obtenidos. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas

del estudio, se hace alusión a las referencias bibliográficas consultadas y se adjuntan algunos anexos que fortalecen el contenido expuesto.

Título Propuesto

“Factores asociados a la mejora continua de aprendizaje en estudiantes de Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central, 2026)”

Problema

Los estudiantes carecen de conceptos claves de radiología, lo que impacta negativamente en su ingreso en el mercado laboral.

Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son los factores que debe contemplar una formación orientada a la mejora continua del aprendizaje en el año 2026, considerando la alta demanda de estudiantes en la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT?
2. ¿Qué estrategias pedagógicas y metodológicas favorecen la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central?
3. ¿Cómo impacta la implementación de un enfoque de mejora continua del aprendizaje en el rendimiento académico y la formación profesional de los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT?

Capítulo I El Problema de Investigación

1.1 Antecedentes de la investigación

La educación superior ha experimentado transformaciones significativas en las últimas décadas, impulsadas por los avances tecnológicos, la globalización del conocimiento y las crecientes demandas del mercado laboral. Estas transformaciones han generado una revisión crítica de los modelos educativos tradicionales, particularmente en lo relacionado con la calidad del aprendizaje y la pertinencia de la formación profesional. En este contexto, la mejora continua del aprendizaje se ha consolidado como un enfoque fundamental para garantizar procesos educativos eficaces y acordes con las exigencias contemporáneas (UNESCO, 2017).

La noción de mejora continua, originalmente vinculada a los modelos de gestión de la calidad, ha sido progresivamente incorporada al ámbito educativo como una estrategia para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Deming (1986) plantea que la mejora continua implica un proceso sistemático de evaluación y ajuste permanente, orientado a la optimización de resultados. En educación superior, este enfoque se traduce en la revisión constante de las prácticas pedagógicas, metodológicas e institucionales, con el propósito de fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.

Diversos estudios en el campo de la docencia superior coinciden en que la calidad del aprendizaje universitario depende de múltiples factores interrelacionados, entre los que destacan el rol del docente, las estrategias metodológicas utilizadas, los sistemas de evaluación y las condiciones

institucionales (Biggs & Tang, 2011; Zabalza, 2016). Estos factores adquieren especial relevancia en carreras del área de la salud, donde la formación académica debe responder a estándares elevados de calidad, debido a la responsabilidad social inherente al ejercicio profesional.

En las ciencias de la salud, la formación universitaria enfrenta el desafío de articular, de manera efectiva, la teoría y la práctica, garantizando que los estudiantes desarrollen competencias técnicas, cognitivas y actitudinales que les permitan desempeñarse con seguridad y eficiencia en entornos clínicos. Harden y Crosby (2000) señalan que los modelos educativos tradicionales, centrados en la enseñanza expositiva, resultan insuficientes para lograr aprendizajes profundos y duraderos en este tipo de disciplinas. Por ello, se hace necesario adoptar enfoques pedagógicos que promuevan el aprendizaje significativo y la mejora continua.

La Radiología Médica, como disciplina esencial en los sistemas de salud modernos, exige una formación académica rigurosa y actualizada, debido al constante avance de las tecnologías de imagen diagnóstica. Los estudiantes de esta carrera deben adquirir conocimientos sólidos en física, anatomía, tecnología y protección radiológicas, así como desarrollar habilidades prácticas y criterios éticos que orienten su desempeño profesional. Según Sánchez y Rodríguez (2021), la calidad del aprendizaje en programas de radiología está directamente relacionada con la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras y con la existencia de procesos de evaluación orientados al mejoramiento continuo.

En este escenario, la alta demanda de estudiantes en las carreras de salud representa un reto significativo para las instituciones de educación superior. El incremento de la matrícula estudiantil, si bien amplía el acceso a la educación,

puede generar dificultades en la atención personalizada, la supervisión académica y la implementación de metodologías activas de aprendizaje (Tünnermann, 2018). Estos factores, cuando no son abordados de manera estratégica, pueden afectar la calidad del aprendizaje y limitar el desarrollo de competencias profesionales.

En la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología (UMECIT), específicamente en la Licenciatura en Radiología Médica de la sede central, se ha evidenciado un crecimiento sostenido en la demanda estudiantil. Este contexto plantea desafíos importantes para el cuerpo docente y la institución, en términos de garantizar la calidad del aprendizaje y la formación integral de los estudiantes. A pesar de los esfuerzos institucionales por fortalecer los procesos educativos, se observa que algunos estudiantes presentan dificultades en la comprensión y aplicación de conceptos fundamentales de la radiología, lo que puede incidir negativamente en su desempeño académico y en su futura inserción laboral.

Ante esta realidad, resulta pertinente analizar los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT. La identificación y comprensión de estos factores permitirá generar información relevante para el fortalecimiento de los procesos pedagógicos, metodológicos e institucionales, contribuyendo así a la mejora de la calidad educativa en la docencia superior.

1.2 Planteamiento del problema

La calidad del aprendizaje en la educación superior constituye uno de los principales retos para las instituciones universitarias, particularmente en las carreras

del área de la salud, donde la formación académica debe responder a estándares elevados de competencia profesional. En la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central, se ha identificado una problemática relacionada con la insuficiente consolidación de aprendizajes significativos en algunos estudiantes, especialmente en lo referente a conceptos clave de la disciplina y a la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Esta situación se manifiesta en dificultades para integrar la teoría con la práctica clínica, limitaciones en el manejo adecuado de equipos radiológicos y debilidades en el razonamiento crítico necesario para la toma de decisiones profesionales. Ausubel (2002) sostiene que el aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiante logra relacionar los nuevos conocimientos con sus estructuras cognitivas previas; sin embargo, cuando los procesos de enseñanza no favorecen esta integración, el aprendizaje tiende a ser superficial y poco duradero.

Uno de los factores que inciden en esta problemática es la alta matrícula estudiantil, la cual puede dificultar la implementación de estrategias pedagógicas centradas en el estudiante. Grupos numerosos reducen las oportunidades de interacción docente-estudiante, limitan la retroalimentación personalizada y favorecen el uso de metodologías tradicionales basadas en la transmisión de contenidos (Zabalza, 2016). Estas condiciones pueden afectar negativamente la mejora continua del aprendizaje y el desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes.

Asimismo, el predominio de métodos de evaluación orientados principalmente a la medición de contenidos teóricos constituye otro factor relevante.

Black y Wiliam (2009) destacan que la evaluación formativa desempeña un papel fundamental en la mejora continua del aprendizaje, ya que permite identificar dificultades, retroalimentar oportunamente al estudiante y ajustar las estrategias de enseñanza. La ausencia de estos mecanismos limita el seguimiento del progreso académico y reduce las oportunidades de mejora del aprendizaje.

Desde el punto de vista institucional, la falta de procesos sistemáticos de análisis y seguimiento del rendimiento académico puede dificultar la identificación de áreas de mejora en el proceso formativo. Tünnermann (2018) señala que la calidad educativa en la educación superior depende, en gran medida, de la capacidad de las instituciones para evaluar sus resultados y generar acciones de mejora basadas en evidencia. En este sentido, resulta necesario analizar cómo los factores institucionales influyen en el aprendizaje de los estudiantes de Radiología Médica en UMECIT.

De no abordarse esta problemática, existe el riesgo de que los estudiantes egresen con deficiencias en su formación académica y profesional, lo que podría afectar su desempeño en el ámbito laboral y su capacidad para adaptarse a las exigencias del sector salud. Además, esta situación podría impactar negativamente en la percepción de la calidad educativa de la institución y en su compromiso con la formación de profesionales competentes y socialmente responsables.

En consecuencia, surge la necesidad de investigar los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, con el propósito de generar conocimiento que

permita fortalecer los procesos pedagógicos, metodológicos e institucionales, y contribuir al mejoramiento de la calidad educativa en la docencia superior.

1.3 Justificación de la investigación

Esta investigación se justifica desde una perspectiva académica, social, institucional y pedagógica, dado que aborda un tema de alta relevancia para la educación superior contemporánea, particularmente en las carreras del área de la salud. El análisis de los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje permite comprender, de manera integral, las condiciones que influyen en la calidad del proceso formativo y en el desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes universitarios.

Desde el punto de vista académico, este estudio contribuye al fortalecimiento del campo de la Docencia Superior al generar conocimiento sobre los elementos pedagógicos, metodológicos e institucionales que inciden en el aprendizaje de los estudiantes de Radiología Médica. De acuerdo con Biggs y Tang (2011), la calidad del aprendizaje en la educación superior depende de la alineación constructiva entre objetivos, métodos de enseñanza y evaluación. En este sentido, investigar los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje permite identificar posibles brechas en dicha alineación y proponer estrategias orientadas a su fortalecimiento.

En el ámbito social, la investigación adquiere especial importancia debido a la naturaleza de la carrera de Radiología Médica, cuyos egresados desempeñan un rol fundamental en los sistemas de salud. La formación deficiente de estos profesionales puede tener implicaciones directas en la calidad de la atención sanitaria y en la seguridad del paciente. Según la Organización Mundial de la Salud

(OMS, 2021), la calidad de los servicios de salud está estrechamente vinculada con la formación y competencia de los profesionales que los prestan. Por ello, mejorar el aprendizaje de los estudiantes de Radiología Médica representa un aporte significativo al bienestar social y a la calidad de los servicios de salud.

Desde una perspectiva institucional, los resultados de esta investigación servirán como insumo para la toma de decisiones en UMECIT, permitiendo diseñar e implementar estrategias pedagógicas y metodológicas orientadas a la mejora continua del aprendizaje. Tünnermann (2018) señala que las instituciones de educación superior deben asumir la evaluación y mejora permanente de sus procesos académicos como un compromiso con la calidad educativa. En este sentido, el estudio aportará evidencia empírica que podrá ser utilizada para fortalecer los procesos de planificación académica, formación docente y seguimiento del rendimiento estudiantil.

Asimismo, la investigación se justifica desde el punto de vista pedagógico, ya que permitirá reflexionar sobre el rol del docente universitario en contextos de alta matrícula estudiantil. Zabalza (2016) destaca que el docente en la educación superior debe asumir un papel activo como mediador del aprendizaje, facilitando experiencias educativas significativas y promoviendo la autonomía del estudiante. Analizar los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje contribuirá a fortalecer las competencias pedagógicas del profesorado y a mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.4 Objetivos de la investigación

Los objetivos de la investigación orientan el desarrollo del estudio y delimitan el alcance del análisis, asegurando coherencia entre el problema planteado, las preguntas de investigación y los resultados esperados. En una investigación de nivel de maestría, los objetivos no solo deben expresar acciones, sino también reflejar el enfoque analítico y crítico del estudio (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

1.4.1 Objetivo general

Analizar los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central, durante el año 2026.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar los factores pedagógicos asociados a la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT.

Este objetivo se orienta a analizar el rol del docente, sus competencias pedagógicas, las estrategias de enseñanza utilizadas y la calidad de la interacción docente-estudiante, como elementos clave del proceso educativo.

- Analizar los factores metodológicos que influyen en la mejora continua del aprendizaje.

Este objetivo permite examinar las metodologías de enseñanza-aprendizaje,

los sistemas de evaluación y el uso de recursos tecnológicos, considerando su impacto en el rendimiento académico y en el aprendizaje significativo.

- Examinar los factores institucionales asociados a la mejora continua del aprendizaje en el contexto de UMECIT.

Este objetivo se centra en el análisis de aspectos como la infraestructura académica, el tamaño de los grupos, el apoyo institucional y las políticas educativas, y su relación con la calidad del aprendizaje.

- Evaluar la relación entre los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes. Este objetivo busca establecer vínculos entre las condiciones educativas y los resultados de aprendizaje, proporcionando información útil para la toma de decisiones académicas.

1.5 Definición de términos

En toda investigación científica resulta fundamental definir con claridad los términos clave utilizados, con el fin de evitar ambigüedades conceptuales y garantizar una comprensión común del fenómeno de estudio (Arias, 2012). A continuación, se presentan los principales términos empleados en esta investigación, desarrollados desde una perspectiva teórica y contextual.

Mejora continua del aprendizaje

Proceso sistemático, permanente y planificado orientado a optimizar los resultados de aprendizaje mediante la evaluación constante, la retroalimentación oportuna y el ajuste de las estrategias pedagógicas y metodológicas. Este enfoque se basa

en la idea de que el aprendizaje puede ser perfeccionado de manera progresiva a través de acciones de mejora sostenidas (Deming, 1986).

Factores asociados

Conjunto de elementos pedagógicos, metodológicos e institucionales que influyen directa o indirectamente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Estos factores interactúan entre sí y determinan la calidad del proceso formativo en la educación superior (Biggs & Tang, 2011).

Factores pedagógicos

Elementos relacionados con el rol del docente, sus competencias didácticas, estilos de enseñanza y capacidad para facilitar el aprendizaje significativo en los estudiantes universitarios (Zabalza, 2016).

Factores metodológicos

Conjunto de estrategias, técnicas y métodos de enseñanza-aprendizaje, así como los sistemas de evaluación utilizados para valorar el progreso académico de los estudiantes (Black & Wiliam, 2009).

Factores institucionales

Condiciones organizacionales y estructurales de la institución educativa que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tales como infraestructura, políticas académicas, tamaño de los grupos y apoyo institucional (Tünnermann, 2018).

Radiología Médica

Disciplina de las ciencias de la salud encargada del uso de tecnologías de imagen

para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, que requiere una formación académica especializada y actualizada.

1.6 Limitaciones o restricciones de la investigación

Toda investigación presenta limitaciones que deben ser reconocidas de manera explícita, ya que estas delimitan el alcance de los resultados y contribuyen a la transparencia del estudio (Hernández et al., 2014). En la presente investigación, las principales limitaciones se relacionan con el contexto, el tiempo y la población de estudio.

La investigación se desarrolla exclusivamente en la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central, lo que limita la generalización de los resultados a otras instituciones de educación superior o programas académicos. Asimismo, el estudio depende de la disponibilidad de los estudiantes para participar en la recolección de datos, lo cual podría afectar el tamaño de la muestra.

Otra limitación se relaciona con el tiempo disponible para la ejecución de la investigación, lo que podría restringir la profundidad del análisis de algunos factores asociados a la mejora continua del aprendizaje. Además, la diversidad de experiencias educativas y metodológicas de los docentes puede influir en la percepción de los estudiantes, generando variabilidad en los datos recopilados.

1.7 Hipótesis

La formulación de hipótesis constituye un elemento central en las investigaciones de enfoque cuantitativo o mixto, ya que permite establecer relaciones entre variables y orientar el análisis de los datos (Kerlinger & Lee, 2002).

En este estudio, la hipótesis se plantea en función de los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje.

Hipótesis de investigación (H1)

Los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales se asocian significativamente con la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central, durante el año 2026.

Hipótesis nula (H0)

Los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales no se asocian significativamente con la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central.

La formulación de estas hipótesis permitirá contrastar empíricamente las relaciones entre las variables del estudio y generar conclusiones fundamentadas que contribuyan a la mejora de los procesos educativos en la docencia superior.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Educación superior y calidad del aprendizaje

La educación superior contemporánea se encuentra en un proceso de redefinición constante, impulsado por los cambios sociales, tecnológicos y económicos que caracterizan a la sociedad del conocimiento. Las universidades ya no solo son espacios de transmisión de saberes disciplinares, sino instituciones responsables de la formación integral de profesionales capaces de adaptarse a contextos complejos, tomar decisiones fundamentadas y contribuir activamente al desarrollo social (UNESCO, 2017).

En este marco, la calidad del aprendizaje se ha convertido en uno de los principales indicadores de la calidad educativa en la educación superior. Según Tünnermann (2018), la calidad del aprendizaje no puede evaluarse únicamente a partir del cumplimiento de planes de estudio o de resultados cuantitativos, sino que debe analizarse desde la capacidad del estudiante para comprender, aplicar, reflexionar y transferir los conocimientos adquiridos a situaciones reales. Esta concepción supera la visión tradicional de la educación centrada en la acumulación de contenidos y enfatiza la necesidad de procesos formativos significativos y contextualizados.

La calidad del aprendizaje en la educación superior está estrechamente relacionada con múltiples dimensiones del proceso educativo, entre las que destacan el diseño curricular, las estrategias pedagógicas, la evaluación del

aprendizaje, la formación del docente universitario y las condiciones institucionales. Zabalza (2016) sostiene que una educación superior de calidad requiere docentes con competencias pedagógicas sólidas, capaces de diseñar experiencias de aprendizaje que promuevan la participación activa del estudiante y el desarrollo de habilidades cognitivas de alto nivel.

En las carreras del área de la salud, la calidad del aprendizaje adquiere un carácter crítico debido a la responsabilidad ética y social asociada al ejercicio profesional. Harden y Crosby (2000) señalan que la formación en salud debe garantizar no solo conocimientos científicos actualizados, sino también habilidades prácticas, actitudes profesionales y capacidad de trabajo en equipo. En este sentido, la calidad del aprendizaje se convierte en un factor determinante para la seguridad del paciente y la eficiencia de los servicios de salud.

En la Licenciatura en Radiología Médica, la calidad del aprendizaje se vincula directamente con la comprensión de principios físicos, tecnológicos y clínicos que sustentan el uso de las técnicas de imagen. Una formación deficiente en estos aspectos puede generar errores en la práctica profesional y limitar la capacidad del egresado para adaptarse a los avances tecnológicos del área. Por ello, resulta indispensable analizar cómo la educación superior puede fortalecer la calidad del aprendizaje mediante procesos sistemáticos de mejora continua.

2.2 Mejora continua del aprendizaje en la educación superior

El concepto de mejora continua del aprendizaje tiene sus fundamentos en los modelos de gestión de la calidad total, particularmente en los aportes de Deming (1986), quien planteó que la mejora de los procesos debe ser permanente,

sistemática y orientada a la satisfacción de las necesidades del usuario. En el ámbito educativo, este enfoque ha sido adoptado para promover la revisión constante de los procesos de enseñanza-aprendizaje, con el objetivo de optimizar los resultados académicos y garantizar la calidad educativa.

La mejora continua del aprendizaje en la educación superior se concibe como un proceso cíclico que involucra la planificación de las actividades académicas, la implementación de estrategias pedagógicas, la evaluación de los resultados de aprendizaje y la retroalimentación orientada a la mejora. Álvarez y Bisquerra (2019) señalan que este enfoque permite identificar debilidades en el aprendizaje de los estudiantes y diseñar acciones correctivas que favorezcan su desarrollo académico y profesional.

En el contexto universitario, la mejora continua del aprendizaje implica la adopción de prácticas pedagógicas basadas en la evidencia, la utilización de métodos de evaluación formativa y la promoción de una cultura institucional orientada a la reflexión crítica y la innovación educativa. Biggs y Tang (2011) destacan que la alineación constructiva entre objetivos, métodos de enseñanza y evaluación constituyen un principio fundamental para garantizar la mejora continua del aprendizaje, ya que asegura coherencia y claridad en el proceso formativo.

La mejora continua del aprendizaje también requiere la participación activa de los estudiantes, quienes deben asumir un rol protagónico en su proceso formativo. Desde esta perspectiva, el aprendizaje se concibe como una construcción activa del conocimiento, donde el estudiante reflexiona sobre sus

propios procesos de aprendizaje y participa en la toma de decisiones relacionadas con su formación académica (Zabalza, 2016).

En las carreras del área de la salud, la mejora continua del aprendizaje adquiere una dimensión estratégica, debido a la necesidad de actualizar constantemente los contenidos y las competencias profesionales. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) enfatiza que la formación de profesionales de la salud debe basarse en procesos educativos flexibles, adaptativos y orientados a la mejora continua, garantizando la calidad y seguridad de la atención sanitaria. En este sentido, la mejora continua del aprendizaje se convierte en un requisito indispensable para la formación de profesionales competentes y socialmente responsables.

2.3 Aprendizaje significativo y formación profesional

El aprendizaje significativo constituye uno de los pilares teóricos más relevantes para comprender la mejora continua del aprendizaje en la educación superior. Ausubel (2002) define el aprendizaje significativo como aquel que ocurre cuando el estudiante logra relacionar la nueva información con sus conocimientos previos de manera sustantiva y no arbitraria, generando estructuras cognitivas estables y funcionales. Este tipo de aprendizaje contrasta con el aprendizaje memorístico, caracterizado por la repetición mecánica de contenidos sin comprensión profunda.

En la educación universitaria, el aprendizaje significativo se ve favorecido por metodologías activas que promueven la participación del estudiante, la resolución

de problemas y la aplicación del conocimiento en contextos reales. Zabalza (2016) sostiene que el aprendizaje universitario debe orientarse hacia la comprensión profunda de los contenidos y el desarrollo del pensamiento crítico, evitando enfoques pedagógicos que prioricen la memorización sobre la comprensión.

En la formación profesional, el aprendizaje significativo permite que los estudiantes integren conocimientos teóricos y prácticos, desarrollen competencias profesionales y adquieran la capacidad de transferir lo aprendido a situaciones laborales concretas. En el caso de la Radiología Médica, este tipo de aprendizaje resulta fundamental para garantizar que los estudiantes comprendan los fundamentos científicos y tecnológicos que sustentan el uso de las técnicas de imagen, así como los principios de seguridad y protección radiológica.

Diversos estudios han demostrado que el aprendizaje significativo contribuye a la mejora del rendimiento académico, la retención del conocimiento y la formación de profesionales más autónomos y competentes (Sánchez & Rodríguez, 2021). En este sentido, promover el aprendizaje significativo en la educación superior se convierte en una estrategia clave para la mejora continua del aprendizaje y el fortalecimiento de la formación profesional en carreras del área de la salud.

2.4 Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje

La mejora continua del aprendizaje en la educación superior no puede explicarse a partir de un único elemento aislado, sino como el resultado de la interacción de múltiples factores que influyen directa o indirectamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde una perspectiva sistémica, el aprendizaje universitario se configura como un fenómeno complejo, condicionado por variables

pedagógicas, metodológicas e institucionales que determinan la calidad de los resultados formativos (Biggs & Tang, 2011).

Los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje pueden entenderse como condiciones estructurales y funcionales del entorno educativo que favorecen o limitan el desarrollo de aprendizajes significativos. Estos factores actúan de manera interdependiente y su análisis permite identificar las causas subyacentes de las dificultades de aprendizaje, así como las oportunidades de mejora en los procesos formativos. De acuerdo con Tünnermann (2018), la calidad educativa en la educación superior, depende de la capacidad institucional para reconocer estos factores y gestionarlos de forma estratégica.

En el contexto de la docencia superior, los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje adquieren especial relevancia en carreras del área de la salud, donde la formación profesional debe responder a estándares elevados de competencia técnica y ética. La Radiología Médica, como disciplina altamente especializada, requiere procesos educativos que garanticen no solo la adquisición de conocimientos teóricos, sino también el desarrollo de habilidades prácticas y actitudes profesionales orientadas a la seguridad del paciente y la calidad del servicio.

La literatura especializada coincide en que los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje pueden agruparse en tres grandes categorías: factores pedagógicos, factores metodológicos y factores institucionales (Zabalza, 2016; Biggs & Tang, 2011). Esta clasificación permite abordar el fenómeno de estudio de

manera organizada y coherente, facilitando tanto el análisis teórico como la operacionalización de las variables en el marco metodológico.

Analizar estos factores en el contexto específico de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT permite comprender cómo las condiciones educativas influyen en el aprendizaje de los estudiantes y proporciona una base sólida para la formulación de propuestas orientadas a la mejora continua del proceso formativo.

2.5 Factores pedagógicos asociados a la mejora continua del aprendizaje

Los factores pedagógicos se relacionan directamente con el rol del docente universitario y con las prácticas educativas que este desarrolla en el aula. En la educación superior, el docente no solo transmite conocimientos, sino que actúa como mediador del aprendizaje, orientador académico y facilitador del desarrollo integral del estudiante. Zabalza (2016) sostiene que la calidad del aprendizaje universitario depende, en gran medida, de las competencias pedagógicas del docente y de su capacidad para diseñar experiencias educativas significativas.

Entre los principales factores pedagógicos asociados a la mejora continua del aprendizaje se encuentran la formación pedagógica del docente, su dominio de la disciplina, el estilo de enseñanza, la planificación de las actividades académicas y la calidad de la interacción docente-estudiante. La ausencia de formación pedagógica en el profesorado universitario ha sido señalada como una de las principales limitaciones para la implementación de estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje (Ramírez & Valdés, 2020).

En carreras del área de la salud, como Radiología Médica, el rol pedagógico del docente adquiere una dimensión aún más compleja, ya que debe integrar conocimientos teóricos con experiencias prácticas y contextualizadas. Harden y Crosby (2000) destacan que el docente en ciencias de la salud debe facilitar el aprendizaje activo, promover el razonamiento clínico y fomentar actitudes profesionales acordes con las exigencias del ejercicio laboral.

Asimismo, la interacción docente-estudiante constituye un factor pedagógico clave para la mejora continua del aprendizaje. La comunicación efectiva, la retroalimentación oportuna y el acompañamiento académico influyen positivamente en la motivación y el compromiso del estudiante con su proceso formativo. Según Biggs y Tang (2011), los entornos educativos que promueven una relación cercana y respetuosa entre docentes y estudiantes favorecen aprendizajes más profundos y duraderos.

En el contexto de UMECIT, analizar los factores pedagógicos asociados a la mejora continua del aprendizaje implica reflexionar sobre las prácticas docentes, las competencias pedagógicas del profesorado y su capacidad para responder a contextos de alta matrícula estudiantil sin comprometer la calidad del aprendizaje.

2.5.1 Factores metodológicos asociados a la mejora continua del aprendizaje

Los factores metodológicos asociados a la mejora continua del aprendizaje constituyen un componente esencial en la educación superior, ya que se refieren a las estrategias, técnicas, métodos de enseñanza-aprendizaje y sistemas de evaluación que el docente utiliza para facilitar la construcción del conocimiento en

los estudiantes. En el contexto universitario, dichos factores influyen de manera directa en la calidad del aprendizaje, en el rendimiento académico y en el desarrollo de competencias profesionales.

Desde una perspectiva pedagógica, la metodología de enseñanza no puede entenderse como un conjunto rígido de procedimientos, sino como un proceso dinámico y flexible que debe adaptarse a las características de los estudiantes, a los objetivos de aprendizaje y al contexto institucional. Biggs y Tang (2011) señalan que la efectividad del aprendizaje depende en gran medida de la alineación entre los objetivos educativos, las estrategias metodológicas y los sistemas de evaluación, lo cual resulta fundamental para garantizar procesos de mejora continua.

En la educación superior, los enfoques metodológicos tradicionales, centrados en la exposición magistral y la memorización de contenidos, han demostrado limitaciones para promover aprendizajes profundos y significativos. Zabalza (2016) sostiene que estas metodologías tienden a favorecer un aprendizaje superficial, caracterizado por la reproducción mecánica de información, sin una comprensión real de los contenidos. En contraste, las metodologías activas promueven la participación del estudiante, el análisis crítico y la aplicación del conocimiento, elementos clave para la mejora continua del aprendizaje.

Entre los principales factores metodológicos asociados a la mejora continua del aprendizaje se encuentran el uso de metodologías activas, la integración de recursos tecnológicos, la evaluación formativa y la retroalimentación sistemática. Estas estrategias permiten al estudiante asumir un rol activo en su proceso

formativo, reflexionar sobre su aprendizaje y desarrollar competencias cognitivas de mayor complejidad (Álvarez & Bisquerra, 2019).

En carreras del área de la salud, como la Licenciatura en Radiología Médica, los factores metodológicos adquieren una relevancia particular debido a la necesidad de articular la teoría con la práctica profesional. Harden y Crosby (2000) destacan que el aprendizaje en ciencias de la salud debe basarse en experiencias educativas contextualizadas, que permitan al estudiante aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones similares a las que enfrentará en su ejercicio profesional. En este sentido, metodologías como el estudio de casos, la simulación y el aprendizaje basado en problemas contribuyen significativamente a la mejora continua del aprendizaje.

La evaluación del aprendizaje constituye otro factor metodológico clave. Black y Wiliam (2009) sostienen que la evaluación formativa desempeña un papel fundamental en la mejora continua del aprendizaje, ya que permite identificar las dificultades de los estudiantes, ofrecer retroalimentación oportuna y ajustar las estrategias de enseñanza. A diferencia de la evaluación sumativa centrada en la calificación final, la evaluación formativa se orienta al acompañamiento del proceso de aprendizaje y al desarrollo progresivo de competencias.

Asimismo, la retroalimentación constituye un elemento metodológico indispensable para la mejora continua del aprendizaje. Una retroalimentación clara, específica y constructiva permite al estudiante reconocer sus fortalezas y debilidades, favoreciendo la autorregulación del aprendizaje y el compromiso con su proceso formativo. Según Nicol y Macfarlane-Dick (2006), la retroalimentación

efectiva promueve el aprendizaje autónomo y contribuye a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

La incorporación de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje también se identifica como un factor metodológico relevante en la educación superior. El uso de plataformas virtuales, simuladores, recursos multimedia y herramientas digitales facilita el acceso a la información, promueve el aprendizaje autónomo y favorece la interacción entre docentes y estudiantes. En el caso de la Radiología Médica, la utilización de software especializado, imágenes diagnósticas digitales y simuladores contribuye al desarrollo de competencias técnicas y al fortalecimiento del aprendizaje práctico.

En contextos de alta matrícula estudiantil, como el que caracteriza a la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, los factores metodológicos cobran aún mayor importancia. La implementación de estrategias metodológicas adecuadas permite atender la diversidad de estilos de aprendizaje, optimizar el tiempo de clase y garantizar procesos de enseñanza más eficientes. Tünnermann (2018) señala que las instituciones de educación superior deben promover la innovación metodológica como una estrategia para mantener la calidad del aprendizaje en contextos de masificación educativa.

En síntesis, los factores metodológicos asociados a la mejora continua del aprendizaje comprenden un conjunto de prácticas pedagógicas orientadas a facilitar aprendizajes significativos, promover la participación activa del estudiante y garantizar la evaluación y retroalimentación constante del proceso formativo. Analizar estos factores en el contexto de la Licenciatura en Radiología Médica de

UMECIT permite comprender su influencia en el aprendizaje de los estudiantes y constituye un elemento clave para el diseño de estrategias educativas orientadas a la mejora continua de la calidad académica.

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y diseño de la investigación

La presente investigación se desarrolla bajo un tipo de investigación descriptiva–correlacional, debido a que se orienta, en primer lugar, a describir los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales asociados a la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central, y, en segundo lugar, a establecer la relación existente entre dichos factores y la mejora continua del aprendizaje.

La investigación es descriptiva, ya que permite caracterizar el comportamiento de las variables objeto de estudio tal como se presentan en su contexto natural, sin manipulación deliberada de las mismas. Este tipo de investigación posibilita identificar las características, percepciones y condiciones que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

Asimismo, el estudio es correlacional, puesto que busca determinar el grado de relación existente entre los factores asociados (pedagógicos, metodológicos e institucionales) y la mejora continua del aprendizaje de los estudiantes. Este enfoque permite analizar cómo la variación de una o más variables se asocia con cambios en la variable dependiente, aportando evidencia empírica relevante para la toma de decisiones educativas.

En cuanto al diseño, la investigación presenta un diseño no experimental, dado que las variables no son manipuladas intencionalmente, sino observadas tal como ocurren en el contexto académico de UMECIT. El estudio se desarrolla con un diseño transversal, ya que la recolección de la información se realiza en un solo

momento del tiempo, durante el año 2026, permitiendo analizar la situación actual del fenómeno de estudio.

Este tipo y diseño de investigación resulta pertinente para el análisis de fenómenos educativos, especialmente cuando se pretende comprender la realidad académica desde la percepción de los estudiantes, sin intervenir directamente en el proceso formativo.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población de la presente investigación está constituida por los estudiantes matriculados en la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central, durante el año 2026. Esta población representa el grupo directamente involucrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se analiza, por lo que resulta pertinente para el logro de los objetivos planteados.

La población se caracteriza por presentar diversidad en cuanto a niveles de avance académico, experiencias educativas previas y estilos de aprendizaje, lo cual permite obtener una visión amplia sobre los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en el contexto universitario.

3.2.2 Muestra

La muestra está conformada por un grupo de estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, seleccionados mediante un muestreo no

probabilístico de tipo intencional. Este tipo de muestreo se utiliza debido a la accesibilidad de los participantes y a su disposición para formar parte del estudio.

La selección de la muestra considera como criterios de inclusión que los estudiantes se encuentren debidamente matriculados en la carrera y que acepten participar voluntariamente en la investigación. Este procedimiento permite recopilar información relevante y pertinente para el análisis de las variables, manteniendo coherencia con los objetivos del estudio.

3.3 Variables

Las variables de la investigación se definen de acuerdo con el problema planteado, los objetivos formulados y la hipótesis establecida en el Capítulo I.

Variable independiente

Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje, los cuales se desagregan en las siguientes dimensiones:

- Factores pedagógicos
- Factores metodológicos
- Factores institucionales

Estos factores se analizan a partir de la percepción de los estudiantes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado en la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT.

Variable dependiente

Mejora continua del aprendizaje, entendida como el proceso mediante el cual se optimizan de forma progresiva los resultados de aprendizaje de los estudiantes, a través de la evaluación, retroalimentación y ajuste de las estrategias educativas.

3.4 Descripción de los instrumentos

Para la recolección de la información se utiliza como instrumento, un cuestionario estructurado, diseñado específicamente para medir la percepción de los estudiantes respecto a los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje y una entrevista semiestructurada.

El cuestionario está conformado por ítems cerrados, organizados en secciones de acuerdo con las dimensiones de la variable independiente (factores pedagógicos, metodológicos e institucionales) y la variable dependiente (mejora continua del aprendizaje). Las respuestas se estructuran bajo una escala tipo Likert, que permite cuantificar el grado de acuerdo o desacuerdo de los participantes con cada afirmación planteada.

Por su parte, la entrevista semiestructurada fue aplicada a un estudiante y a un profesional del área, con el propósito de profundizar en sus experiencias, opiniones y percepciones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este instrumento permitió complementar la información cuantitativa con datos cualitativos relevantes para el análisis del fenómeno estudiado.

El instrumento se elabora considerando la claridad del lenguaje, la pertinencia de los ítems y la coherencia con los objetivos de la investigación, de modo que los datos obtenidos sean válidos para el análisis posterior.

3.5 Recolección de la información

La recolección de la información se llevó a cabo mediante la aplicación de dos instrumentos: un cuestionario estructurado y una entrevista semiestructurada, dirigidos a los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central, seleccionados como parte de la muestra.

En primer lugar, se aplicó el cuestionario estructurado, el cual fue administrado en formato digital o impreso, según las condiciones disponibles, con el propósito de obtener información cuantitativa sobre la percepción de los estudiantes en relación con los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales, así como la mejora continua del aprendizaje. Este instrumento permitió recolectar datos de manera sistemática y uniforme.

En segundo lugar, se realizaron entrevistas semiestructuradas a un estudiante y a un profesional del área, con el objetivo de profundizar en la experiencia, opiniones y percepciones relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas entrevistas permitieron obtener información cualitativa que complementa los resultados de la encuesta.

Previo a la aplicación de ambos instrumentos, se informó a los participantes sobre los objetivos de la investigación, garantizando la participación voluntaria, el consentimiento informado y la confidencialidad de la información proporcionada. La recolección de los datos se realizó en un periodo previamente establecido durante el año 2026.

3.6 Tratamiento de la información

El tratamiento de la información se realiza mediante la organización, codificación y análisis de los datos obtenidos a través del cuestionario aplicado. Los datos recolectados se sistematizan en tablas y gráficos, facilitando su interpretación y análisis.

Para el análisis de la información se utilizan procedimientos estadísticos descriptivos, tales como frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central, que permiten describir el comportamiento de las variables. Asimismo, se emplean técnicas de análisis correlacional para determinar la relación existente entre los factores asociados y la mejora continua del aprendizaje.

Los resultados obtenidos se interpretan a la luz del marco teórico desarrollado, permitiendo contrastar la hipótesis planteada y generar conclusiones fundamentadas que contribuyan al fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT.

CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Instrumento N°1 Encuesta aplicada a estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica

El Instrumento N° 1 correspondió a una encuesta aplicada a estudiantes activos de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central, durante el año 2026. Este instrumento tuvo como propósito identificar y cuantificar la percepción de los estudiantes sobre los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales asociados a la mejora continua del aprendizaje. La encuesta permitió obtener información sociodemográfica, académica y perceptual, lo que facilitó una comprensión amplia del fenómeno estudiado.

La muestra estuvo conformada por 47 estudiantes, cuyas respuestas permitieron analizar tanto las características generales de los participantes como su percepción sobre los principales factores relacionados con el proceso enseñanza-aprendizaje. Para una mejor organización de los resultados, el análisis se presenta por bloques temáticos: perfil sociodemográfico, experiencia académica, percepción de los factores asociados y preguntas de selección múltiple relacionadas con la mejora continua del aprendizaje.

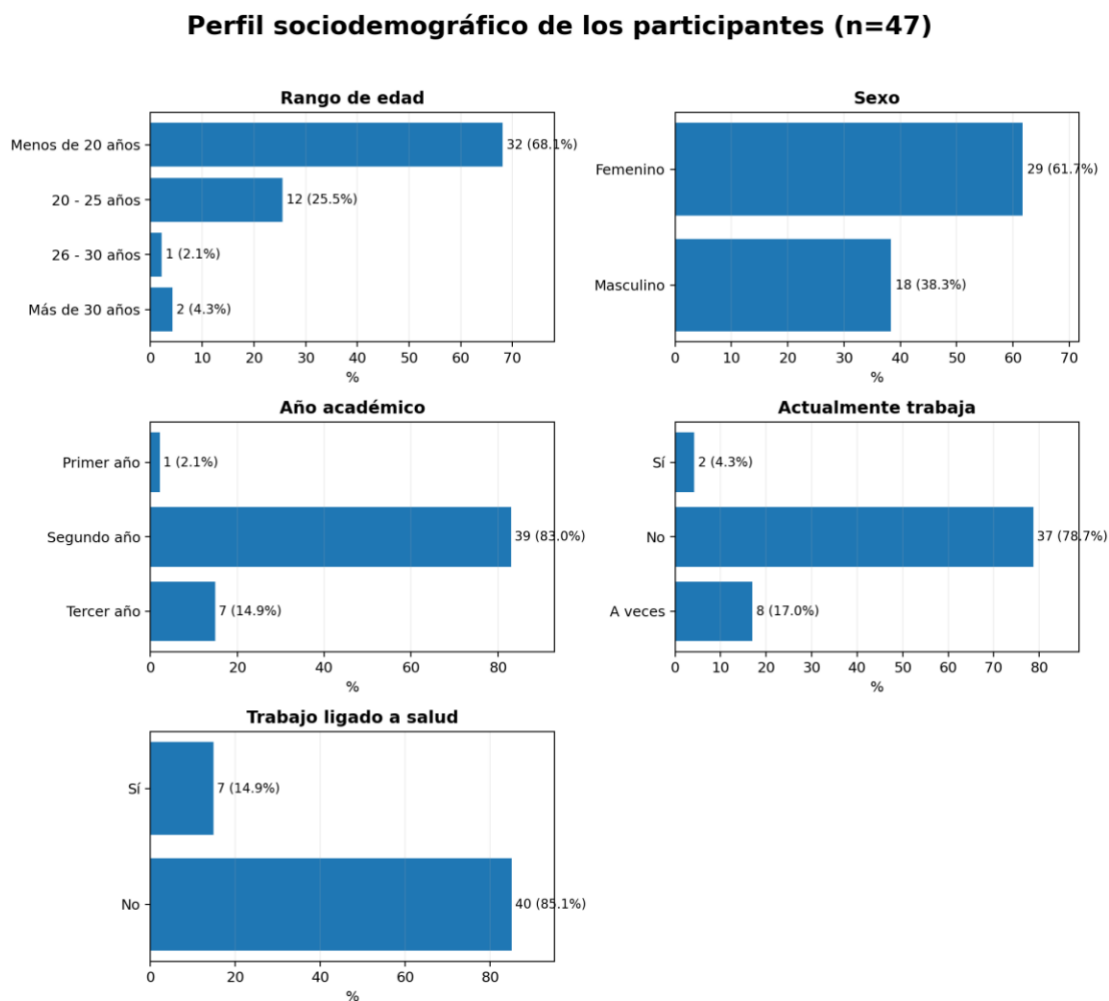
Perfil sociodemográfico de los participantes

En cuanto a las características generales de los estudiantes encuestados, se identificó un predominio de participantes menores de 20 años, quienes representaron el 68.1% de la muestra, seguidos por el grupo entre 20 y 25 años, con un 25.5%. Este resultado evidencia que la mayoría de los estudiantes se encuentra en una etapa temprana de la educación superior, lo cual resulta coherente con la dinámica de formación de la carrera.

Respecto al sexo, se observó una mayor participación del sexo femenino, con 61.7%, frente al 38.3% correspondiente al sexo masculino. En relación con el nivel académico, la mayor parte de los encuestados indicó cursar segundo año de la carrera (83.0%), mientras que el 14.9% correspondió a estudiantes de tercer año y un 2.1% a primer año. Estos datos permiten inferir que la percepción del aprendizaje proviene, en su mayoría, de estudiantes con un nivel intermedio de formación académica.

En cuanto a la situación laboral, el 78.7% manifestó no trabajar, mientras que un 17.0% indicó trabajar ocasionalmente y solo un 4.3% respondió que sí trabaja. Además, el 85.1% señaló que su actividad laboral no guarda relación con el área de la salud. Estos resultados muestran que la mayor parte del estudiantado construye su percepción del aprendizaje principalmente desde la experiencia académica y no desde la práctica laboral directa en el área. La distribución general de estas características puede observarse en la Figura 1.

Figura 1 Perfil sociodemográfico de los participantes



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes de Radiología Médica de UMECIT, 2026.

Experiencia académica y percepción del aprendizaje

En relación con la experiencia académica, los resultados evidencian una valoración mayoritariamente favorable por parte de los estudiantes. Ante la afirmación “Mi experiencia académica en la carrera de Radiología Médica ha sido satisfactoria hasta el momento”, el 80.9% de los encuestados seleccionó las opciones 4 y 5 de la escala, lo que refleja una percepción positiva sobre su trayectoria formativa.

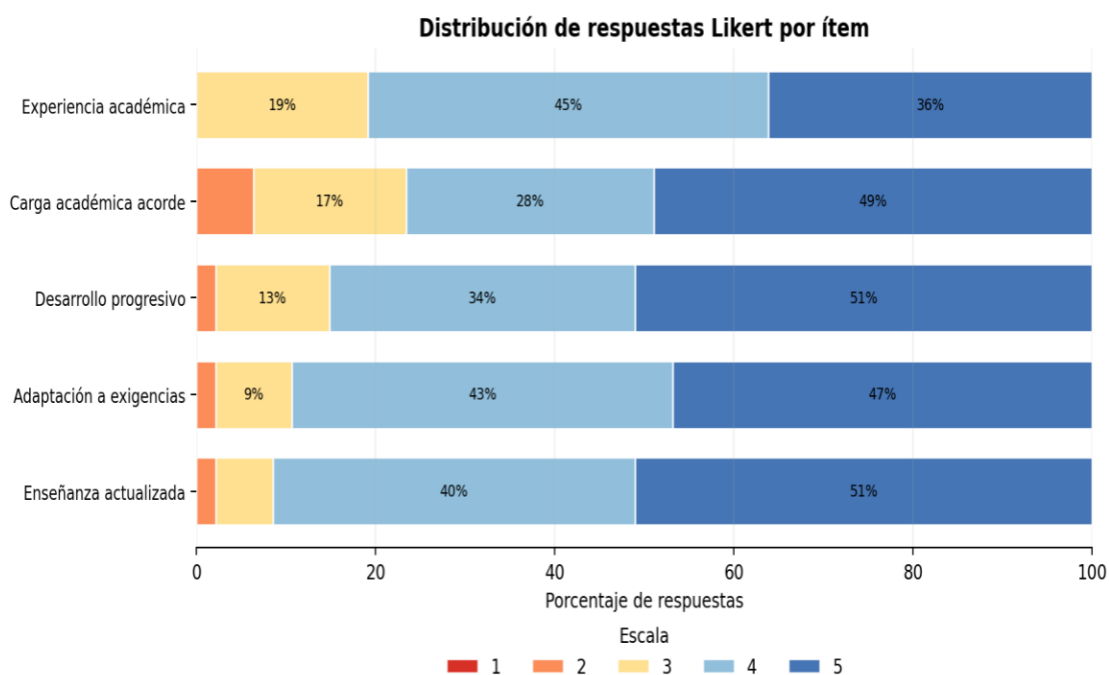
En cuanto a la afirmación “Considero que la carga académica es acorde con los objetivos de aprendizaje de la carrera”, el 76.6% de los participantes respondió de manera favorable, lo cual sugiere que, para la mayoría, las exigencias académicas guardan correspondencia con los fines formativos del programa. No obstante, un grupo menor expresó posiciones intermedias, lo que indica que aún existen percepciones diversas sobre la intensidad o distribución de las actividades académicas.

Respecto a la progresión del aprendizaje, el 85.1% de los estudiantes manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con la afirmación “Las actividades académicas me han permitido desarrollar conocimientos y habilidades progresivamente”. Este hallazgo resulta especialmente importante, ya que se relaciona directamente con la variable dependiente del estudio: la mejora continua del aprendizaje. Del mismo modo, el 89.4% indicó haber logrado adaptarse a las exigencias académicas de la carrera, lo cual refleja una percepción favorable del proceso de ajuste y permanencia en el programa.

Uno de los resultados más destacados se obtuvo en la afirmación “Me brindan enseñanza actualizada en clases”, donde el 91.5% respondió en sentido favorable. Este dato permite inferir que los estudiantes perciben que la enseñanza recibida responde a criterios de actualización, elemento particularmente importante en una carrera como Radiología Médica, donde el conocimiento técnico y los recursos tecnológicos evolucionan constantemente. La distribución de estos resultados puede apreciarse en la Figura 2, mientras que la intensidad de las respuestas por ítem se resume en la Figura 3.

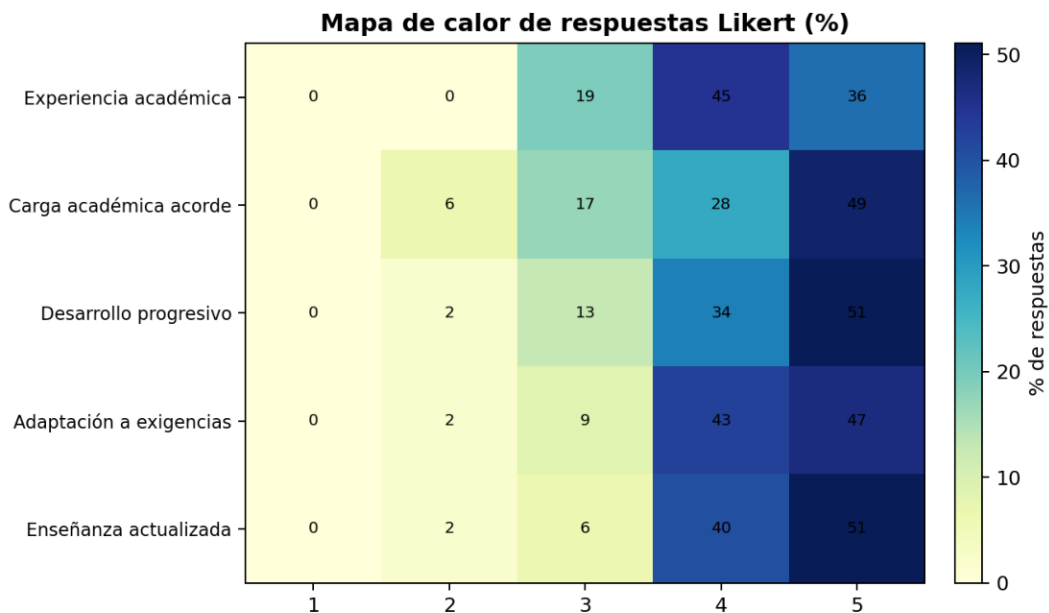
En términos generales, este bloque de resultados evidencia que los estudiantes tienen una percepción positiva de su experiencia académica, lo que constituye un indicador relevante para el análisis de la mejora continua del aprendizaje. Las respuestas favorables reflejan que, desde la perspectiva estudiantil, existe un entorno educativo que favorece el desarrollo progresivo de conocimientos, la adaptación a las exigencias académicas y la actualización de la enseñanza.

Figura 2. Distribución de respuestas Likert por ítem sobre experiencia académica y aprendizaje



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes de Radiología Médica de UMECIT, 2026.

Figura 3 Mapa de calor de las respuestas Likert por ítem



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes de Radiología Médica de UMECIT, 2026.

Análisis de los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje

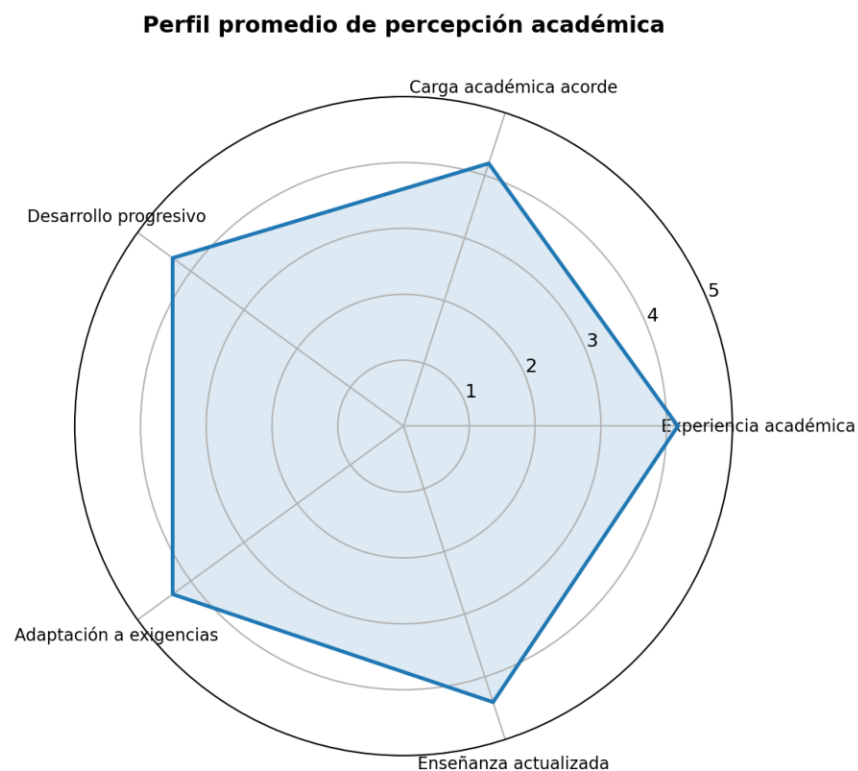
La investigación parte del supuesto de que la mejora continua del aprendizaje está influida por factores pedagógicos, metodológicos e institucionales. A partir de los resultados de la encuesta, se observa que estas dimensiones no son percibidas como elementos aislados, sino como componentes interrelacionados dentro del proceso formativo.

En este sentido, los estudiantes atribuyen especial importancia a los factores metodológicos, particularmente a aquellos relacionados con la práctica, la retroalimentación y el uso de estrategias activas de enseñanza-aprendizaje. La percepción positiva de la enseñanza actualizada y del desarrollo progresivo de habilidades sugiere que la dimensión metodológica tiene un peso considerable en la experiencia educativa. Por otra parte, los factores pedagógicos también muestran

relevancia, especialmente en lo relacionado con la claridad y orientación del proceso formativo. Los factores institucionales, aunque valorados de forma favorable, aparecen más asociados al respaldo general del entorno académico. La relación comparativa entre dimensiones puede visualizarse en la Figura 4.

Estos resultados permiten afirmar que la mejora continua del aprendizaje, desde la percepción estudiantil, depende de la interacción entre la forma en que se enseña, la manera en que se desarrollan las actividades académicas y las condiciones en las que estas tienen lugar. Por tanto, no se trata únicamente de una experiencia individual del estudiante, sino de un proceso influido por múltiples factores que convergen en la formación profesional.

Figura 4 Perfil comparativo de percepción por dimensiones de la encuesta



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes de Radiología Médica de UMECIT, 2026.

Preguntas de selección múltiple

En las preguntas de selección múltiple se obtuvieron resultados que amplían y complementan la información recogida mediante la escala de percepción. Ante la pregunta sobre cuál considera el estudiante que es el factor que más influye en su aprendizaje dentro de la carrera de Radiología Médica, la opción más seleccionada fue “Todos los anteriores influyen de manera similar”, con 42.6%, seguida por “La metodología de enseñanza utilizada por los docentes”, con 31.9%. Este hallazgo permite interpretar que los estudiantes reconocen la naturaleza multidimensional del aprendizaje, aunque otorgan un peso particular a la metodología de enseñanza.

Al consultar qué tipo de actividad contribuye más a la mejora continua del aprendizaje, la opción “Actividades prácticas y simulaciones” fue seleccionada por el 87.2% de los encuestados, superando ampliamente a las demás alternativas. Este resultado es especialmente significativo, ya que confirma que, en el contexto de Radiología Médica, la práctica constituye el componente metodológico de mayor impacto percibido por los estudiantes. La distribución de esta pregunta puede apreciarse en la Figura 5.

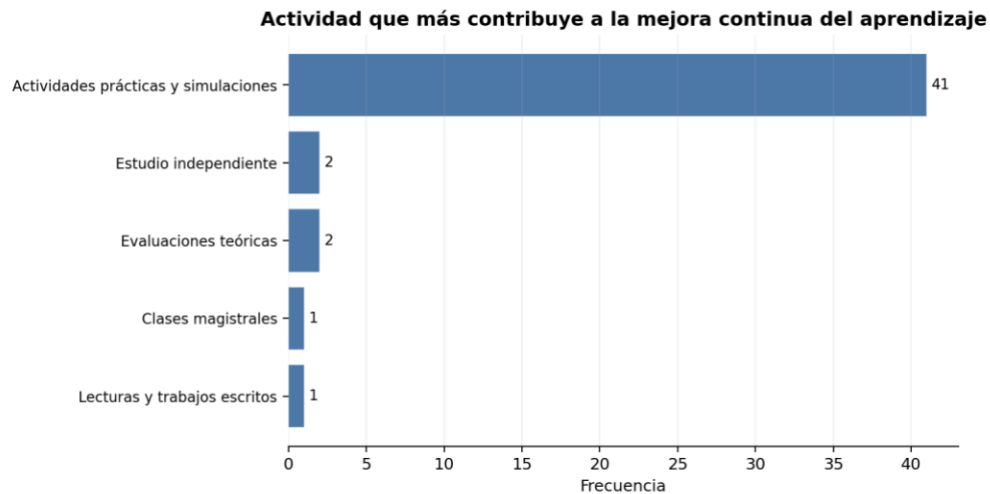
En la pregunta sobre qué aspecto debería fortalecerse para mejorar el aprendizaje en la carrera, la opción más frecuente fue “Todos los aspectos anteriores” con 46.8%, seguida por “Recursos tecnológicos y equipos” con 29.8%. Este resultado sugiere que el estudiantado percibe la mejora del aprendizaje como una tarea integral, donde influyen simultáneamente los recursos, la metodología, la

organización académica y la capacitación docente. La representación de este hallazgo se muestra en la Figura 6.

Por otra parte, al preguntar sobre el principal beneficio de la mejora continua del aprendizaje en la formación profesional, la opción más seleccionada fue “Todas las anteriores” con 40.4%, seguida por “Preparación para el campo laboral” con 27.7%. Esto evidencia que los estudiantes perciben la mejora continua como un proceso con impacto múltiple: favorece la comprensión teórica, fortalece la seguridad en la práctica, mejora el rendimiento académico y contribuye a la preparación para el ejercicio profesional.

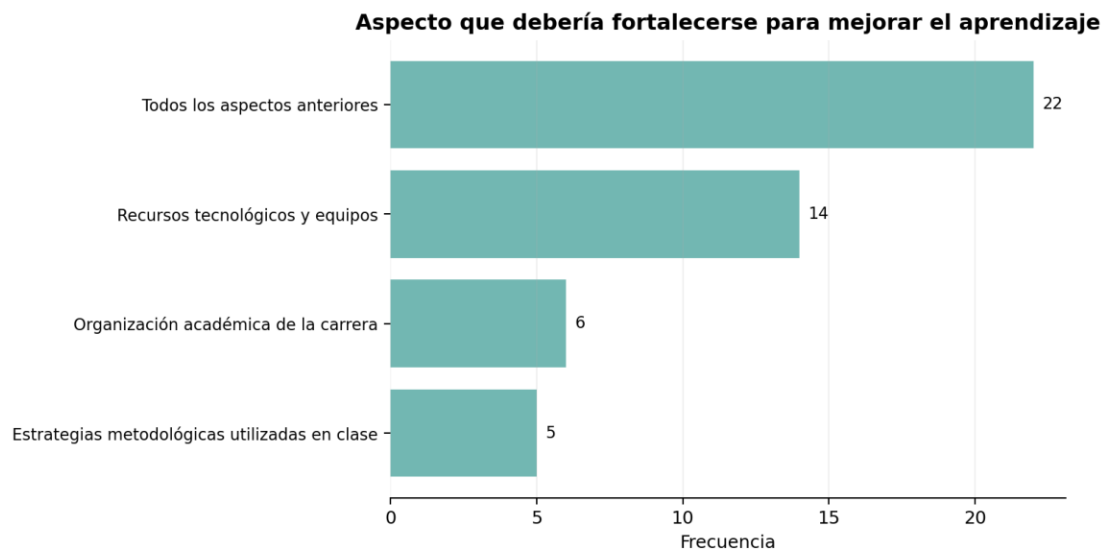
Finalmente, al evaluar el impacto de la formación recibida en relación con sus metas profesionales, el 44.7% de los encuestados indicó que dicho impacto es alto, el 34.0% lo consideró moderado y el 17.0% lo calificó como muy alto. Solo una proporción mínima se ubicó en niveles bajos. Estos resultados permiten afirmar que la mayoría de los estudiantes reconoce una relación positiva entre su formación académica y sus aspiraciones profesionales futuras. Este comportamiento se representa en la Figura 7.

Figura 5 *Actividad que más contribuye a la mejora continua del aprendizaje*



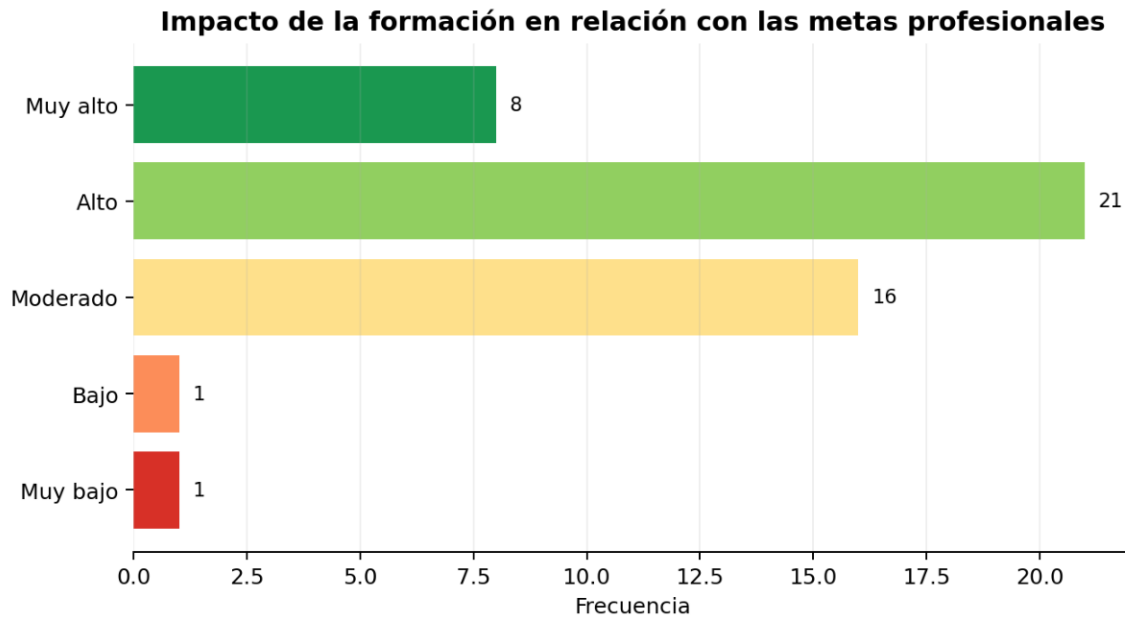
Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes de Radiología Médica de UMECIT, 2026.

Figura 6 Aspectos que deben fortalecerse para mejorar el aprendizaje en la carrera



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes de Radiología Médica de UMECIT, 2026.

Figura 7 Impacto de la formación recibida en relación con las metas profesionales



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes de Radiología Médica de UMECIT, 2026.

Síntesis interpretativa del Instrumento N° 1

En síntesis, los resultados del Instrumento N° 1 evidencian una percepción favorable del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT. Los estudiantes manifiestan satisfacción con su experiencia académica, perciben progreso en el desarrollo de sus conocimientos y habilidades, y reconocen la importancia de la enseñanza actualizada en su formación.

Asimismo, los hallazgos muestran que la mejora continua del aprendizaje es entendida como un proceso influido por múltiples factores, entre los cuales destacan especialmente los metodológicos, en particular las actividades prácticas y simulaciones. Esta tendencia confirma que, en una carrera de carácter técnico y aplicado como Radiología Médica, la práctica se constituye como un eje central del aprendizaje significativo y del fortalecimiento de la formación profesional.

Por consiguiente, los resultados cuantitativos obtenidos a través de la encuesta respaldan el planteamiento central de la investigación y permiten avanzar hacia el análisis cualitativo del Instrumento N° 2, con el fin de complementar la comprensión del fenómeno estudiado desde la experiencia directa de los participantes.

4.2 Instrumento N° 2. Entrevista semiestructurada aplicada a estudiante y experta
El Instrumento N° 2 correspondió a entrevistas semiestructuradas aplicadas a un estudiante activo de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central, y a una profesional del área con experiencia en docencia superior. Este instrumento tuvo como propósito profundizar en la percepción y experiencia de los participantes

respecto a los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje, complementando los hallazgos obtenidos mediante la encuesta.

En el caso del estudiante entrevistado, quien cursa el sexto cuatrimestre de la carrera, se identificó una percepción positiva sobre la evolución de su aprendizaje. El participante manifestó que su aprendizaje ha mejorado a lo largo de la carrera, destacando que las rotaciones y prácticas le han permitido adquirir conocimientos nuevos y fortalecerlos a través del estudio. Esta respuesta permite interpretar que el aprendizaje en Radiología Médica no se construye únicamente desde la teoría, sino mediante la integración progresiva entre conocimiento académico y experiencia práctica.

En relación con el rol del docente, el estudiante expresó una valoración favorable, indicando que la experiencia con los profesores ha sido excelente. Aunque la respuesta fue breve, refleja conformidad con el acompañamiento académico y permite inferir que, desde su perspectiva, el cuerpo docente desempeña un papel importante en el proceso formativo. Asimismo, al referirse a las estrategias que más favorecen su aprendizaje, señaló de manera directa las prácticas profesionales, lo cual confirma la relevancia del componente práctico dentro de la carrera.

Otro aspecto importante aportado por el estudiante fue su sugerencia de incorporar más prácticas con simulador y estrategias más interactivas, argumentando que de esa forma se aprende más. Esta apreciación no solo reafirma la importancia de la práctica, sino que además orienta una línea concreta de mejora metodológica para la carrera, vinculada con el uso de simuladores y recursos más dinámicos.

Por su parte, la entrevista realizada a la experta, docente del área de Tomografía, con formación de maestría y diez años de experiencia en educación superior, permitió ampliar la interpretación desde una visión profesional y académica. La participante señaló que en su práctica docente las mejoras posibles son múltiples y destacó la importancia de la investigación, el fortalecimiento del “saber hacer” mediante talleres, y la incorporación de herramientas como la inteligencia artificial y los simuladores. Esta respuesta confirma la necesidad de estrategias metodológicas activas e innovadoras en la formación del estudiante de Radiología Médica.

En cuanto a la actualización y la retroalimentación, la experta indicó que la educación continua debe formar parte de todos los procesos, ya que contribuye a mejorar los espacios de aprendizaje y a mantener la actualización necesaria dentro del proceso formativo. Esta afirmación resulta especialmente relevante para la investigación, ya que vincula directamente la mejora continua de la enseñanza con la calidad del aprendizaje.

Respecto al impacto de la mejora continua de la enseñanza en los estudiantes, la docente expresó que dicho impacto debe ser positivo y que el riesgo de no aplicarla se relaciona directamente con la calidad de la formación y con el perfil de egreso. Esta apreciación refuerza la idea de que la mejora continua no debe entenderse como un elemento opcional, sino como una condición necesaria para garantizar una formación académica pertinente y de calidad.

En el plano tecnológico, la entrevistada manifestó estar totalmente dispuesta a incorporar herramientas tecnológicas en su proceso de enseñanza. Además, consideró que las nuevas tendencias y tecnologías, incluyendo simuladores e inteligencia artificial, deben integrarse en la formación del tecnólogo radiológico. Este hallazgo fortalece la dimensión metodológica del estudio, especialmente en lo referente a innovación educativa y aceptación tecnológica dentro del área.

En cuanto a los aspectos éticos y normativos, la docente indicó que integra principios éticos en su práctica mediante cápsulas de valores en cada clase, resaltando el crecimiento personal como base para formar buenos profesionales. Asimismo, subrayó que las normas y regulaciones son importantes porque establecen orden y lineamientos, y afirmó que las normas están para cumplirse. Estas respuestas incorporan una dimensión ética relevante para la formación en Radiología Médica, ya que el aprendizaje no solo debe orientarse a la adquisición de competencias técnicas, sino también a la responsabilidad profesional y al cumplimiento normativo.

En términos generales, ambos entrevistados coincidieron en la importancia del componente práctico, de la actualización constante y del fortalecimiento metodológico como elementos esenciales en la mejora continua del aprendizaje. Mientras el estudiante enfatizó el valor de las prácticas y simuladores desde su experiencia académica, la experta reforzó esta percepción desde una mirada profesional, integrando además la necesidad de investigación, innovación tecnológica y formación ética.

Interpretación general del Instrumento N° 2

Los resultados del Instrumento N° 2 permiten concluir que, desde la perspectiva del estudiante y de la experta entrevistada, la mejora continua del aprendizaje en la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, se asocia principalmente con la práctica profesional, la actualización constante, el rol orientador del docente y la incorporación de estrategias metodológicas innovadoras. La evidencia cualitativa respalda y amplía los hallazgos de la encuesta, destacando especialmente la importancia de los factores metodológicos y pedagógicos en el fortalecimiento del proceso formativo.

4.3 Prueba de hipótesis

La hipótesis de investigación planteó que los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales se asocian significativamente con la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central, durante el año 2026.

Para contrastar esta hipótesis, se analizó la información obtenida mediante la encuesta y las entrevistas. En el caso del Instrumento N° 1, se construyó una escala compuesta a partir de los ítems de percepción académica y mejora del aprendizaje, obteniéndose una consistencia interna adecuada (**Alfa de Cronbach = 0.809**), lo que respalda la fiabilidad del instrumento. Posteriormente, se realizó un análisis de correlación de Spearman entre dicha escala y la variable relacionada con el impacto de la formación recibida en las metas profesionales del estudiante. El resultado

mostró una correlación positiva y estadísticamente significativa (**$\rho = 0.356$** ; **$p = 0.014$**), lo que indica que, a mayor valoración de los factores asociados al proceso formativo, mayor es la percepción de impacto positivo de la formación en la trayectoria profesional del estudiante.

Desde el punto de vista descriptivo, la mayoría de los estudiantes manifestó percepciones favorables respecto a su experiencia académica, al desarrollo progresivo de conocimientos y habilidades, a la adaptación a las exigencias académicas y a la actualización de la enseñanza. De igual forma, en las preguntas de selección múltiple, se identificó que las actividades prácticas y simulaciones constituyen el principal factor metodológico asociado a la mejora continua del aprendizaje.

La información cualitativa obtenida mediante el Instrumento N° 2 fortaleció la interpretación de estos resultados. Tanto el estudiante como la experta coincidieron en destacar la práctica, la actualización constante, la retroalimentación y el uso de tecnologías como simuladores e inteligencia artificial como elementos fundamentales para fortalecer el aprendizaje en la carrera.

Con base en estos hallazgos, se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula, al evidenciarse que los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales sí guardan relación con la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central.

4.4 Conclusiones

1. Los resultados obtenidos permiten concluir que la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de Radiología Médica de UMECIT está influida por la interacción de factores pedagógicos, metodológicos e institucionales, lo cual confirma el planteamiento central de la investigación.
2. La encuesta evidenció una percepción favorable del proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en lo relacionado con la actualización de la enseñanza, el desarrollo progresivo de conocimientos y habilidades, y la adaptación del estudiante a las exigencias académicas de la carrera.
3. El factor metodológico emergió como uno de los elementos de mayor impacto percibido, destacándose particularmente la importancia de las actividades prácticas, simulaciones y estrategias interactivas como medios para fortalecer el aprendizaje significativo en Radiología Médica.
4. Los resultados cualitativos reforzaron la relevancia del rol docente, la retroalimentación, la educación continua y la incorporación de nuevas tecnologías como simuladores e inteligencia artificial en el mejoramiento del proceso formativo.
5. La prueba de hipótesis permitió establecer que existe una relación positiva y significativa entre los factores asociados al proceso educativo y la mejora continua del aprendizaje, lo cual valida la hipótesis de investigación.

6. Tanto el estudiante como la experta entrevistada, coincidieron en que la formación en Radiología Médica requiere mayor fortalecimiento metodológico, especialmente en el componente práctico y en la integración de herramientas tecnológicas, sin descuidar la dimensión ética y normativa de la profesión.

4.5 Recomendaciones

1. Fortalecer el componente metodológico de la carrera mediante la incorporación sistemática de simuladores, talleres, estudios de caso y otras estrategias activas que permitan al estudiante integrar la teoría con la práctica profesional de manera más efectiva.
2. Desarrollar programas de actualización docente orientados al uso de metodologías innovadoras, recursos digitales, inteligencia artificial aplicada y estrategias de retroalimentación, con el propósito de optimizar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Promover una cultura de mejora continua dentro de la carrera, basada en la revisión periódica de las prácticas pedagógicas, la evaluación constante del aprendizaje y la incorporación de ajustes sustentados en evidencia académica.
4. Gestionar el fortalecimiento de los recursos tecnológicos y equipos especializados utilizados en la formación, considerando que la disponibilidad

de estos elementos incide directamente en la preparación técnica y profesional del estudiante.

5. Integrar de manera más intencionada la formación ética, normativa y actitudinal dentro del proceso educativo, a fin de garantizar que el aprendizaje del estudiante no se limite al dominio técnico, sino que contribuya también a su desarrollo profesional integral.
6. Continuar realizando investigaciones institucionales sobre los factores asociados al aprendizaje en Radiología Médica, con el fin de generar información actualizada que permita orientar decisiones académicas y sostener procesos de mejora en la carrera.

CAPÍTULO V LA PROPUESTA

Título de la propuesta

Programa de fortalecimiento metodológico y tecnológico para la mejora continua del aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central.

5.1 Introducción

Esta propuesta surge como respuesta a los hallazgos obtenidos en la investigación sobre los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central. Los resultados evidenciaron que los factores metodológicos, pedagógicos e institucionales influyen de manera significativa en la calidad del aprendizaje, destacándose especialmente la necesidad de fortalecer las actividades prácticas, las simulaciones, la actualización docente y la integración de recursos tecnológicos en el proceso formativo.

En atención a estos hallazgos, se plantea un programa orientado al fortalecimiento metodológico y tecnológico de la carrera, con el propósito de mejorar de forma continua la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. La propuesta se enfoca en la incorporación de estrategias activas, simuladores, talleres prácticos, actualización docente y recursos innovadores que contribuyan al desarrollo de competencias profesionales en Radiología Médica.

Esta propuesta no solo responde a una necesidad identificada en la población estudiada, sino que también se alinea con los principios de calidad educativa,

innovación pedagógica y formación integral que deben caracterizar a la educación superior, especialmente en áreas de la salud.

5.2 Fundamentación de la propuesta

La propuesta se fundamenta en la necesidad de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Licenciatura en Radiología Médica desde una perspectiva integral. Los resultados de la investigación permitieron identificar que los estudiantes valoran de manera especial las prácticas, las simulaciones y las estrategias metodológicas activas como elementos determinantes en la mejora continua del aprendizaje. Asimismo, la entrevista a la experta confirmó la importancia de la actualización constante, la educación continua, la integración de simuladores, la inteligencia artificial y el fortalecimiento del “saber hacer” mediante talleres y experiencias aplicadas.

Desde el punto de vista pedagógico, la propuesta se sustenta en la necesidad de promover metodologías activas que sitúen al estudiante en un rol protagónico dentro de su aprendizaje. En carreras del área de la salud, como Radiología Médica, la formación no puede limitarse a la exposición teórica, sino que debe incorporar experiencias prácticas, simuladas y contextualizadas que permitan desarrollar habilidades técnicas, pensamiento crítico y criterios profesionales.

Desde el punto de vista metodológico, la propuesta se justifica en la evidencia de que la práctica y la simulación favorecen la comprensión, la retención y la aplicación del conocimiento. En consecuencia, fortalecer estos componentes representa una vía pertinente para elevar la calidad del proceso formativo.

En el plano institucional, la propuesta también se fundamenta en la necesidad de optimizar el uso de recursos tecnológicos y fortalecer la preparación del cuerpo docente en metodologías innovadoras. Esto responde a las exigencias actuales de la educación superior y a las características propias de la formación en Radiología Médica, donde el uso de tecnología especializada constituye un componente esencial.

5.3 Justificación de la propuesta

Nuestra propuesta se justifica en la necesidad de ofrecer una respuesta concreta a los resultados obtenidos en la investigación, orientada a fortalecer la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de Radiología Médica de UMECIT.

En el ámbito académico, la propuesta permitirá optimizar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la implementación de estrategias metodológicas más activas, dinámicas y contextualizadas. Esto contribuirá al fortalecimiento del rendimiento académico, la comprensión de los contenidos y la preparación profesional del estudiante.

En el ámbito pedagógico, la propuesta ofrece una alternativa para fortalecer la práctica docente mediante la incorporación de talleres, simulaciones, recursos tecnológicos y espacios de actualización continua, favoreciendo una enseñanza más innovadora y pertinente.

En el ámbito institucional, la propuesta representa una oportunidad de mejora para la carrera, al promover acciones orientadas a fortalecer la calidad educativa, la

innovación metodológica y la competitividad de la formación ofrecida. Asimismo, responde a la necesidad de preparar profesionales más competentes, éticos y actualizados, en coherencia con las demandas del sector salud.

Por lo tanto, esta propuesta resulta pertinente, viable y necesaria, dado que articula las necesidades identificadas en la investigación con acciones concretas de mejora dentro del contexto universitario.

5.4 Objetivos de la propuesta

5.4.1 Objetivo general

Fortalecer la mejora continua del aprendizaje en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central, mediante la implementación de un programa de fortalecimiento metodológico y tecnológico.

5.4.2 Objetivos específicos

Incorporar estrategias metodológicas activas que favorezcan la integración de la teoría con la práctica en la formación en Radiología Médica.

Promover el uso de simuladores, talleres y recursos tecnológicos como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fortalecer la actualización docente en metodologías innovadoras, herramientas tecnológicas y procesos de retroalimentación.

Favorecer la formación ética, normativa y profesional del estudiante mediante actividades complementarias dentro del programa.

Generar un proceso de seguimiento y evaluación que permita valorar el impacto de la propuesta en la mejora continua del aprendizaje.

5.5 Análisis costo beneficio de la propuesta

El análisis costo-beneficio de la propuesta se orienta a valorar la relación entre los recursos necesarios para su implementación y los beneficios esperados en el proceso formativo.

Desde el punto de vista de los costos, la propuesta requiere inversión en actividades de capacitación docente, adquisición o fortalecimiento de simuladores, licencias o recursos tecnológicos, materiales didácticos y organización de talleres prácticos. No obstante, estos costos deben entenderse como una inversión académica orientada al mejoramiento de la calidad educativa.

Desde el punto de vista de los beneficios, la propuesta generaría ventajas significativas, entre ellas la mejora del aprendizaje práctico y teórico de los estudiantes, mayor actualización metodológica del docente, fortalecimiento de competencias profesionales en Radiología Médica, mayor pertinencia de la formación respecto a las exigencias del campo laboral y fortalecimiento de la imagen académica de la carrera y de la institución.

En términos generales, los beneficios esperados superan los costos referenciales de implementación, ya que la propuesta impacta directamente en la calidad del aprendizaje y en la formación de profesionales más competentes y mejor preparados para el ámbito de la salud.

5.6 Implementación de la propuesta

Fase 1. Diagnóstico interno y planificación

Identificación de recursos disponibles.

Organización del cronograma de actividades.

Coordinación con docentes y autoridades académicas.

Fase 2. Capacitación docente

Talleres sobre metodologías activas.

Capacitación en uso de simuladores y herramientas tecnológicas.

Orientación sobre retroalimentación, evaluación formativa e integración de ética profesional.

Fase 3. Ejecución con estudiantes

Desarrollo de talleres prácticos.

Incorporación de simulaciones y actividades interactivas.

Uso de recursos tecnológicos y estrategias aplicadas a casos reales o simulados.

Fase 4. Seguimiento y evaluación

Revisión del desarrollo de las actividades.

Aplicación de instrumentos de valoración.

Identificación de resultados y oportunidades de mejora.

5.7 Cronograma de actividades

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Diagnóstico interno y planificación	X			
Organización del programa y recursos	X	X		
Capacitación docente		X		
Diseño de talleres y simulaciones		X	X	
Ejecución con estudiantes			X	X
Seguimiento y evaluación				X
Informe final de implementación				X

5.8 Presupuesto de implementación de la propuesta

Nota: Los montos son referenciales y pueden ajustarse según disponibilidad institucional.

Concepto	Costo estimado (USD)
Talleres de capacitación docente	300.00
Materiales didácticos e impresos	150.00
Recursos tecnológicos / licencias	400.00
Apoyo para simulaciones y prácticas	500.00
Organización y logística	200.00
Evaluación y seguimiento	150.00
Total estimado	1,700.00

La propuesta presentada constituye una respuesta concreta a las necesidades identificadas en la investigación y se orienta al fortalecimiento de la mejora continua del aprendizaje en la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT. Su implementación permitiría consolidar una formación más práctica, innovadora, tecnológica y pertinente, en beneficio de los estudiantes, del cuerpo docente y de la calidad académica de la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6.ª ed.). Episteme.

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós.

Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). Open University Press.

Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>

Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Press.

Harden, R. M., & Crosby, J. R. (2000). The good teacher is more than a lecturer: The twelve roles of the teacher. *Medical Teacher*, 22(4), 334–347. <https://doi.org/10.1080/014215900409429>

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

Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales* (4.ª ed.). McGraw-Hill.

Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Global strategic directions for nursing and midwifery 2021–2025*. World Health Organization.

UNESCO. (2017). *Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4*. UNESCO.

Zabalza, M. A. (2016). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional* (3.^a ed.). Narcea.

BIBLIOGRAFÍA

Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.

Cabero Almenara, J. (2015). *Tecnología educativa y estrategias de innovación en la enseñanza superior*. Síntesis.

Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (3.^a ed.). McGraw-Hill.

Morales Vallejo, P. (2012). *La investigación en el aula universitaria*. Universidad Pontificia Comillas.

Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Ecoe Ediciones.

Anexo 2 Instrumento de encuesta aplicado a estudiantes

Instrumento de Recolección de Datos: Encuesta

Título del Proyecto: Factores asociados a la mejora continua de aprendizaje en estudiantes de Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central, 2026)

Investigador: **Lic. Jan Llatas**

I. Información General

Público objetivo Estudiantes del área de radiología (activos)

Ubicación UMECIT sede central

Medio de aplicación Formato Digital (Google Forms)

II. Objetivo de la encuesta

Identificar y cuantificar la percepción de los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central) sobre los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales asociados a la mejora continua del aprendizaje durante el año 2026.

III. Consentimiento informado

Usted está siendo invitado(a) a participar en una investigación titulada “Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central, 2026)”, la cual tiene fines exclusivamente académicos y forma parte de un trabajo de tesis de maestría en Docencia Superior. La participación en este estudio es totalmente voluntaria. La información que usted proporcione será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación, garantizando en todo momento la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. No se solicitará información personal que permita su identificación.

La encuesta no representa ningún riesgo para su integridad física, emocional o académica. Usted puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin que ello implique ningún tipo de consecuencia académica o personal. Al responder la encuesta, usted declara que ha leído y comprendido la información proporcionada y que acepta participar, de manera voluntaria, en esta investigación.

IV. Cuerpo de la encuesta**I. Perfil Sociodemográfico****1. Indique su rango de edad**

- () Menos de 20 años
- () 20-25 años
- () 26-30 años
- () Más de 30 años

2. Sexo

- () Femenino
- () Masculino

3. Año o nivel académico que cursa actualmente

- () Primer año
- () Segundo año
- () Tercer año
- () Cuarto año

4. ¿Actualmente trabaja?

- () Sí
- () No
- () A veces

5. En caso de trabajar, su actividad laboral está relacionada con el área de la salud

- () Sí
- () No

II. Experiencia académica en la carrera

Por favor, marque con una “X” el nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones, donde:

1= Totalmente en desacuerdo | 2= En desacuerdo | 3= Neutral | 4= De acuerdo | 5= Totalmente de acuerdo

Ítem	Pregunta / Afirmación	1	2	3	4	5
6	Mi experiencia académica en la carrera de Radiología Médica ha sido satisfactoria hasta el momento.					
7	Considero que la carga académica es acorde con los objetivos de aprendizaje de la carrera.					
8	Las actividades académicas me han permitido desarrollar conocimientos y habilidades progresivamente.					
9	He logrado adaptarme a las exigencias académicas de la carrera.					
10	Me brindan enseñanza actualizada en clases.					

III. Factores pedagógicos

11. ¿Cuál considera que es el factor que más influye en su aprendizaje dentro de la carrera de Radiología Médica?

- a. La metodología de enseñanza utilizada por los docentes
- b. La infraestructura y los recursos institucionales
- c. La motivación personal por la carrera
- d. La carga académica
- e. Todos los anteriores influyen de manera similar

12. ¿Qué tipo de actividad considera que contribuye más a la mejora continua de su aprendizaje?

- a. Clases magistrales
- b. Actividades prácticas y simulaciones

- c. Lecturas y trabajos escritos
- d. Evaluaciones teóricas
- e. Estudio independiente

13. Desde su experiencia, ¿qué aspecto debería fortalecerse para mejorar el aprendizaje en la carrera de Radiología Médica?

- a. Estrategias metodológicas utilizadas en clase
- b. Capacitación pedagógica de los docentes
- c. Recursos tecnológicos y equipos
- d. Organización académica de la carrera
- e. Todos los aspectos anteriores

14. ¿Cuál considera que es el principal beneficio de la mejora continua del aprendizaje en su formación profesional?

- a. Mejor comprensión de los contenidos teóricos
- b. Mayor seguridad en la práctica profesional
- c. Mejor rendimiento académico
- d. Preparación para el campo laboral
- e. Todas las anteriores

15. ¿Cómo evalúa el impacto de la formación recibida en relación con sus metas profesionales?

- a. Muy alto
- b. Alto
- c. Moderado
- d. Bajo

e. Muy bajo

Anexo 3 *Guía de entrevista semiestructurada realizada a estudiante*

Instrumento: Entrevista

Título del Proyecto: Factores asociados a la mejora continua de aprendizaje en estudiantes de Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central, 2026)

Investigador: **Lic. Jan Llatas**

I. Información General

Público objetivo: Estudiante del área de radiología y Licenciado en radiología médica (activos)

Ubicación: UMECIT sede central

II. Objetivo de la Entrevista

Explorar en profundidad la percepción y experiencia del estudiante en la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central), respecto a los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales asociados a la mejora continua del aprendizaje durante el año 2026.

III. Consentimiento informado

Usted está siendo invitado(a) a participar en una entrevista como parte de la investigación titulada “Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central, 2026)”, la cual se desarrolla con fines exclusivamente académicos y forma parte de un trabajo de tesis de maestría en Docencia Superior.

La entrevista tiene como propósito conocer su experiencia y opinión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Radiología Médica. Su participación es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento sin que ello implique consecuencias académicas o personales.

La información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad, utilizada únicamente para fines académicos y presentada de forma anónima, sin incluir datos que permitan su identificación personal.

La entrevista no representa ningún riesgo para su integridad física, emocional o académica. Al aceptar participar, usted declara que ha leído y comprendido la información anterior y que brinda su consentimiento de manera libre y voluntaria.

IV. Guion de Preguntas hacia el estudiante

A. Datos de identificación

1. Nombre completo
2. Formación académica
3. Cuatrimestre cursado

B. Propósito de la entrevista

Explorar en profundidad la percepción y experiencia del estudiante en la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central), respecto a los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales asociados a la mejora continua del aprendizaje durante el año 2026.

C. Percepción sobre el aprendizaje y su mejora continua

1. Desde su experiencia, ¿considera que su aprendizaje ha mejorado a lo largo de la carrera? ¿Por qué?

D. Factor pedagógico

2. ¿Cómo describiría el rol de los docentes en su proceso de aprendizaje?

E. Factor metodológico

3. ¿Qué tipo de actividades o estrategias de enseñanza considera que le ayudan más a aprender Radiología Médica?

F. Metas, proyección y opinión final

4. ¿Qué aspectos considera que podrían mejorarse para fortalecer el aprendizaje en la carrera?

5. ¿Desea agregar algún comentario u opinión adicional sobre su experiencia como estudiante?

Anexo 4 *Guía de entrevista semiestructurada realizada a experto*

Instrumento: Entrevista

Título del Proyecto: Factores asociados a la mejora continua de aprendizaje en estudiantes de licenciatura en radiología médica de UMECIT (sede central, 2026)

Investigador: **Lic. Jan Llatas**

I. Información General

Público objetivo: Estudiante del área de radiología y Licenciado en Radiología Médica (activos)

Ubicación: UMECIT sede central

II. Objetivo de la Entrevista

Explorar en profundidad la percepción y experiencia del estudiante en la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central), respecto a los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales asociados a la mejora continua del aprendizaje durante el año 2026.

III. Consentimiento informado

Usted está siendo invitado(a) a participar en una entrevista como parte de la investigación titulada “Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central, 2026)”, la cual se desarrolla con fines exclusivamente académicos y forma parte de un trabajo de tesis de maestría en Docencia Superior.

La entrevista tiene como propósito conocer su experiencia y opinión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Radiología Médica. Su participación es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento sin que ello implique consecuencias académicas o personales.

La información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad, utilizada únicamente para fines académicos y presentada de forma anónima, sin incluir datos que permitan su identificación personal.

La entrevista no representa ningún riesgo para su integridad física, emocional o académica. Al aceptar participar, usted declara que ha leído y comprendido la información anterior y que brinda su consentimiento de manera libre y voluntaria.

V. Guion de Preguntas hacia el licenciado

A. Datos de Identificación

1. Nombre completo.
2. Formación académica
3. Asignatura (s) que imparte
4. Años de experiencia en educación superior

B. Propósito de la entrevista

Explorar en profundidad la percepción y experiencia del Licenciado en la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central), respecto a los factores pedagógicos, metodológicos e institucionales asociados a la mejora continua del aprendizaje durante el año 2026.

C. Experiencia docente con la docencia superior

I. Nivel de experiencia en docencia superior

1. Básica
2. Intermedia
3. Avanzada

II. ¿Puede describir su experiencia personal utilizando herramientas pedagógicas en sus actividades de enseñanza o evaluación en la docencia?

D. Actitudes hacia la mejora continua de enseñanza

1. ¿En qué situaciones académicas considera más pertinente el uso de la IA y en cuáles prefiere evitarlas?

2. ¿Cómo describiría su actitud frente a la mejora continua de su práctica docente y qué acciones realiza para fortalecer sus estrategias de enseñanza en el área de Radiología Médica?

3. Desde su experiencia, ¿qué importancia le atribuye a la actualización constante y a la retroalimentación en el proceso de enseñanza, y cómo influyen estos aspectos en la calidad del aprendizaje de los estudiantes?

E. Impacto / riesgos percibidos

¿Qué impacto considera que tiene la mejora continua de la enseñanza en los estudiantes y qué riesgos existen si no se aplica adecuadamente?

F. Aceptación tecnológica

¿Qué tan dispuesto(a) está a incorporar herramientas tecnológicas en su proceso de enseñanza y qué factores influyen en su aceptación o rechazo de estas tecnologías?

G. Aspectos éticos y normativos

1. ¿Cómo integra los principios éticos en su práctica docente dentro de la formación en Radiología Médica?
2. ¿Qué importancia considera que tienen las normas y regulaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Radiología?
3. Desde su experiencia, ¿qué desafíos éticos o normativos se presentan en la formación de los estudiantes y cómo se abordan?

H. Proyección y mejora

¿Qué acciones considera necesarias implementar a futuro para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación de estudiantes de Radiología Médica?

Anexo 5 Resultados de la encuesta

La encuesta fue aplicada a 47 estudiantes activos de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT, sede central. A continuación, se presenta una síntesis de los principales resultados obtenidos en las dimensiones sociodemográficas, académicas y perceptuales del estudio.

Tabla 1 Características generales de los participantes

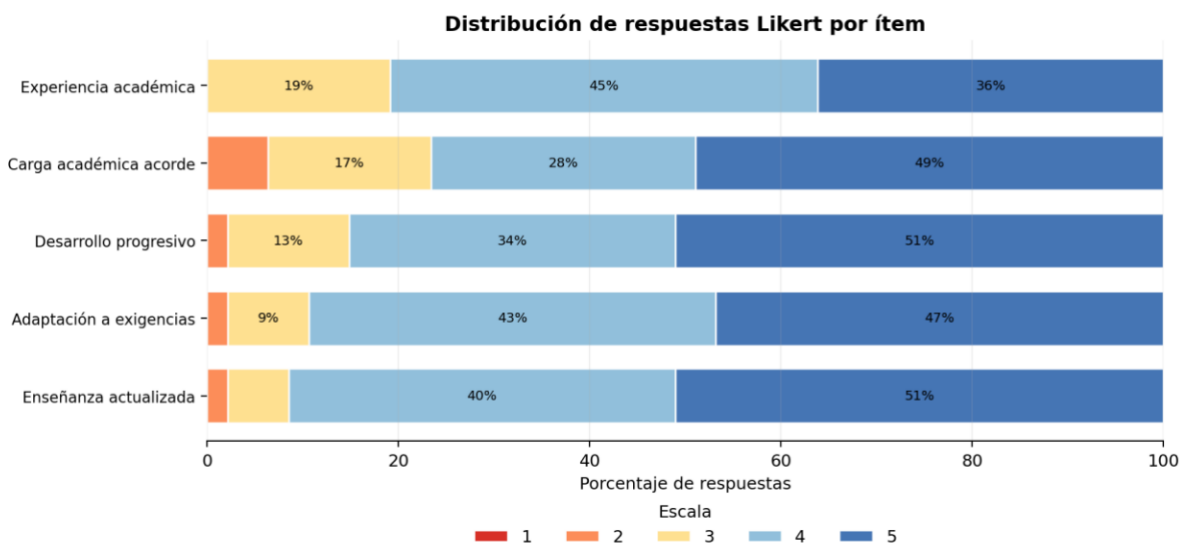
Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edad	Menos de 20 años	32	68.1%
Edad	20–25 años	12	25.5%
Edad	26–30 años	1	2.1%
Edad	Más de 30 años	2	4.3%
Sexo	Femenino	29	61.7%
Sexo	Masculino	18	38.3%
Año académico	Primer año	1	2.1%
Año académico	Segundo año	39	83.0%
Año académico	Tercer año	7	14.9%

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a estudiantes de Radiología Médica de UMECIT, 2026.

Tabla 2 Síntesis de resultados clave de percepción académica

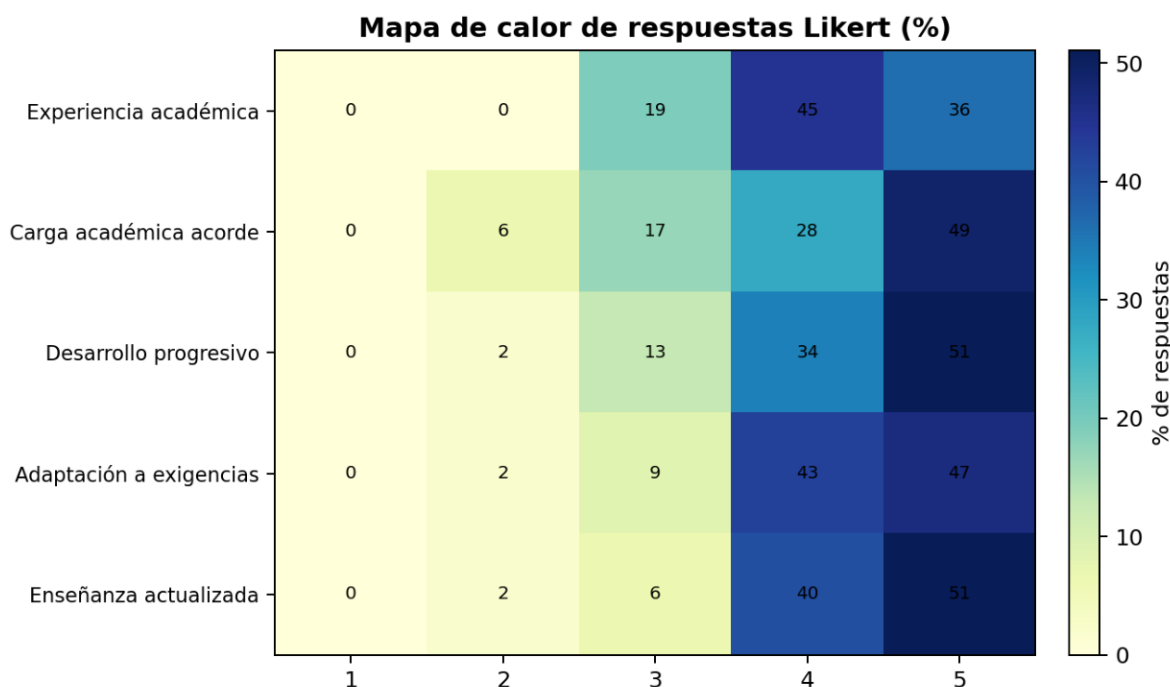
Ítem	Valoración favorable (4-5)	Interpretación breve
Experiencia académica satisfactoria	80.9%	Predomina una percepción positiva sobre la trayectoria en la carrera.
Carga académica acorde con los objetivos	76.6%	La mayoría considera coherente la exigencia académica.
Desarrollo progresivo de conocimientos y habilidades	85.1%	Se percibe avance continuo en el aprendizaje.
Adaptación a las exigencias académicas	89.4%	El estudiantado muestra adecuada adaptación a la carrera.
Enseñanza actualizada en clases	91.5%	La actualización de la enseñanza es uno de los aspectos mejor valorados.

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta, 2026.

Figura 8 Distribución porcentual de respuestas Likert

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta.

Figura 9 Mapa de calor de respuestas Likert



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta.

Tabla 3 Resultados de preguntas de selección múltiple

Pregunta	Categoría predominante	Porcentaje
Factor que más influye en el aprendizaje	Todos los anteriores influyen de manera similar	42.6%
Actividad que más contribuye a la mejora continua	Actividades prácticas y simulaciones	87.2%
Aspecto que debería fortalecerse	Todos los aspectos anteriores	46.8%
Principal beneficio de la mejora continua	Todas las anteriores	40.4%
Impacto de la formación en metas profesionales	Alto	44.7%

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada, 2026.

Anexo 6 Síntesis de la entrevista aplicada a estudiante

La entrevista semiestructurada aplicada al estudiante permitió profundizar en la experiencia académica y en la percepción sobre los factores asociados a la mejora continua del aprendizaje dentro de la carrera.

Tabla 4 Perfil del participante

Aspecto	Descripción
Participante	Estudiante activo de la Licenciatura en Radiología Médica
Nivel académico	Sexto cuatrimestre
Tipo de instrumento	Entrevista semiestructurada
Propósito	Explorar percepciones sobre factores pedagógicos, metodológicos e institucionales asociados al aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia con base en la entrevista aplicada al estudiante.

Tabla 5 Síntesis temática de la entrevista al estudiante

Categoría	Respuesta clave	Interpretación
Percepción del aprendizaje	El aprendizaje ha mejorado a lo largo de la carrera gracias a las rotaciones, prácticas y estudio.	Existe percepción positiva de progreso académico y articulación entre teoría y práctica.
Rol del docente	La experiencia con los docentes ha sido excelente.	Se reconoce una valoración favorable del acompañamiento y la orientación docente.
Estrategias metodológicas	Las prácticas profesionales son las que más ayudan a aprender Radiología Médica.	La dimensión práctica es percibida como eje central del aprendizaje.
Necesidades de mejora	Más prácticas con simulador y estrategias interactivas, porque así se aprende más.	Se identifica la necesidad de fortalecer metodologías activas y recursos de simulación.

Fuente: Elaboración propia a partir de la entrevista semiestructurada aplicada al estudiante.

Evidencia documental

Entrevista a estudiante sobre factores asociados a la mejora continua de aprendizaje en estudiantes de licenciatura en radiología médica de UMECIT (sede central, 2026)

Universidad Latina de Panamá
Centro de Estudios de Posgrado
Facultad de Ciencias de la Educación y Desarrollo Humano
Maestría en Docencia Superior.

Cláusula de consentimiento informado

Usted está siendo invitado(a) a participar en una entrevista como parte de la investigación titulada "Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central, 2026)", la cual se desarrolla con fines exclusivamente académicos y forma parte de un trabajo de tesis de maestría en Docencia Superior.

La entrevista tiene como propósito conocer su experiencia y opinión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Radiología Médica. Su participación es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento sin que ello implique consecuencias académicas o personales. La información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad, utilizada únicamente para fines académicos y presentada de forma anónima, sin incluir datos que permitan su identificación personal.

La entrevista no representa ningún riesgo para su integridad física, emocional o académica. Al aceptar participar, usted declara que ha leído y comprendido la información anterior y que brinda su consentimiento de manera libre y voluntaria.

A. Datos de Identificación

Nombre completo *

Bosco Rafael Vega Pitty

Primera página del formulario de entrevista aplicado al estudiante.

Anexo 7 Síntesis de la entrevista aplicada a la experta/licenciada

La entrevista aplicada a la profesional del área permitió ampliar el análisis desde una perspectiva experta, vinculando la práctica docente, la actualización metodológica, la innovación tecnológica y la formación ética con la mejora continua del aprendizaje.

Tabla 6 Perfil de la participante

Aspecto	Descripción
Nombre	Zuleika De León
Formación académica	Maestría
Asignatura que imparte	Tomografía
Experiencia en educación superior	10 años
Nivel de experiencia docente	Intermedia

Fuente: Elaboración propia con base en la entrevista aplicada a la experta. Los datos se observaron en las páginas 1 y 2 del formulario digital.

Tabla 7 Síntesis temática de la entrevista a la experta

Categoría	Respuesta clave	Interpretación
Actitud hacia la mejora continua	Las mejoras son muchas: investigaciones, talleres para fortalecer el saber hacer, integrar IA y simuladores.	Se evidencia una actitud abierta a la innovación y a la mejora permanente de la práctica docente.
Actualización y retroalimentación	La educación continua debe ser parte de todos los procesos.	La actualización se concibe como condición necesaria para mejorar los espacios de aprendizaje.
Impacto y riesgos percibidos	El impacto debe ser positivo y el riesgo de no aplicarlo va de la mano con la calidad y el perfil de egreso.	La mejora continua es vista como factor clave para la calidad formativa y el perfil profesional.
Aceptación tecnológica	100 dispuesta.	Existe total apertura a incorporar tecnologías en la enseñanza.
Aspectos éticos y normativos	Integra cápsulas de valores en cada clase; las normas marcan orden y lineamiento; las normas son para cumplirlas.	La formación técnica debe acompañarse de ética profesional y cumplimiento normativo.
Proyección y mejora	Integrar nuevas tendencias y tecnologías en la formación del tecnólogo. Simuladores, IA.	Se recomienda fortalecer la formación mediante innovación tecnológica y recursos especializados.

Fuente: Elaboración propia con base en las respuestas registradas en el formulario de entrevista a la experta, visibles en las páginas 3 y 4 del PDF correspondiente.

Evidencia documental

Entrevista a experto sobre factores asociados a la mejora continua de aprendizaje en estudiantes de licenciatura en radiología médica de UMECIT (sede central, 2026)

Universidad Latina de Panamá
Centro de Estudios de Posgrado
Facultad de Ciencias de la Educación y Desarrollo Humano
Maestría en Docencia Superior.

Cláusula de consentimiento informado

Usted está siendo invitado(a) a participar en una entrevista como parte de la investigación titulada "Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central, 2026)", la cual se desarrolla con fines exclusivamente académicos y forma parte de un trabajo de tesis de maestría en Docencia Superior.

La entrevista tiene como propósito conocer su experiencia y opinión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Radiología Médica. Su participación es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento sin que ello implique consecuencias académicas o personales. La información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad, utilizada únicamente para fines académicos y presentada de forma anónima, sin incluir datos que permitan su identificación personal.

La entrevista no representa ningún riesgo para su integridad física, emocional o académica. Al aceptar participar, usted declara que ha leído y comprendido la información anterior y que brinda su consentimiento de manera libre y voluntaria.

A. Datos de Identificación

Nombre completo *

Zuleika De León

Primera página del formulario de entrevista aplicado a la experta/licenciada.

Anexo 8 Evidencia de aplicación de instrumentos

En este anexo se presenta la evidencia documental básica de los instrumentos aplicados en la investigación. Se resume el medio de aplicación, la población objetivo y el soporte disponible para cada instrumento.

Tabla 8 Registro de aplicación de instrumentos

Instrumento	Población / participante	Modalidad	Soporte disponible
Encuesta estructurada	47 estudiantes activos de Radiología Médica	Google Forms / base en Excel	Archivo Excel con respuestas y gráficos profesionales
Entrevista semiestructurada a estudiante	1 estudiante activo	Formulario digital / PDF	Entrevista a estudiante.pdf
Entrevista semiestructurada a experta	1 docente del área	Formulario digital / PDF	Respuestas de la licenciada.pdf

Fuente: Elaboración propia con base en los instrumentos aplicados durante la investigación.

Descripción de la evidencia

La encuesta fue distribuida mediante Google Forms y sus resultados fueron exportados a una hoja de cálculo en Excel, a partir de la cual se generaron tablas de frecuencia, resúmenes y gráficos profesionales utilizados en el análisis del Capítulo IV. Las entrevistas al estudiante y a la experta se registraron mediante formularios digitales y posteriormente, se conservaron en formato PDF como evidencia documental de aplicación.

Formulario de entrevista aplicado al estudiante

Entrevista a estudiante sobre factores asociados a la mejora continua de aprendizaje en estudiantes de licenciatura en radiología médica de UMECIT (sede central, 2026)

Universidad Latina de Panamá
Centro de Estudios de Posgrado
Facultad de Ciencias de la Educación y Desarrollo Humano
Maestría en Docencia Superior.

Cláusula de consentimiento informado

Usted está siendo invitado(a) a participar en una entrevista como parte de la investigación titulada "Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central, 2026)", la cual se desarrolla con fines exclusivamente académicos y forma parte de un trabajo de tesis de maestría en Docencia Superior.

La entrevista tiene como propósito conocer su experiencia y opinión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Radiología Médica. Su participación es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento sin que ello implique consecuencias académicas o personales. La información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad, utilizada únicamente para fines académicos y presentada de forma anónima, sin incluir datos que permitan su identificación personal.

La entrevista no representa ningún riesgo para su integridad física, emocional o académica. Al aceptar participar, usted declara que ha leído y comprendido la información anterior y que brinda su consentimiento de manera libre y voluntaria.

A. Datos de Identificación

Nombre completo *

Bosco Rafael Vega Pitty

Formulario de entrevista aplicado a la experta/licenciada

Entrevista a experto sobre factores asociados a la mejora continua de aprendizaje en estudiantes de licenciatura en radiología médica de UMECIT (sede central, 2026)

Universidad Latina de Panamá
Centro de Estudios de Posgrado
Facultad de Ciencias de la Educación y Desarrollo Humano
Maestría en Docencia Superior.

Cláusula de consentimiento informado

Usted está siendo invitado(a) a participar en una entrevista como parte de la investigación titulada "Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central, 2026)", la cual se desarrolla con fines exclusivamente académicos y forma parte de un trabajo de tesis de maestría en Docencia Superior.

La entrevista tiene como propósito conocer su experiencia y opinión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Radiología Médica. Su participación es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento sin que ello implique consecuencias académicas o personales. La información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad, utilizada únicamente para fines académicos y presentada de forma anónima, sin incluir datos que permitan su identificación personal.

La entrevista no representa ningún riesgo para su integridad física, emocional o académica. Al aceptar participar, usted declara que ha leído y comprendido la información anterior y que brinda su consentimiento de manera libre y voluntaria.

A. Datos de Identificación

Nombre completo *

Zuleika De León _____

Fuente: Archivo de respaldo del instrumento aplicado.

Constancia de respaldo digital de la encuesta

Como respaldo de la aplicación de la encuesta se cuenta con el archivo digital de respuestas exportado desde Google Forms a Excel, titulado "Encuesta voluntaria sobre factores asociados a la mejora continua de aprendizaje en estudiantes de Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (Respuestas).xlsx", el cual contiene la base de datos utilizada para el análisis cuantitativo y la elaboración de figuras.

Anexo 9 Matriz de operacionalización de variables

La presente matriz de operacionalización sintetiza la estructura metodológica de la investigación “Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica de UMECIT (sede central, 2026)”. En ella se detallan las variables, dimensiones, indicadores, técnicas e instrumentos utilizados para la recolección y análisis de la información cuantitativa y cualitativa.

A. Matriz de operacionalización cuantitativa

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Ítems / preguntas	Técnica	Instrumento	Escala / tipo de respuesta
Variable independiente: Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje	Conjunto de factores pedagógicos, metodológicos e institucionales que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Radiología Médica.	Se mide a través de la percepción de los estudiantes sobre elementos del proceso formativo que favorecen o limitan la mejora continua del aprendizaje.	Factores pedagógicos	Actualización de la enseñanza; orientación y acompañamiento docente	“Me brindan enseñanza actualizada en clases”. Se complementa con entrevista al estudiante y a la experta.	En Cuestiona / entrevista	Cuestionario estructurado y guía semiestructurada	Likert de 5 puntos / respuestas abierta
Variable independiente: Factores asociados a la mejora continua del	Conjunto de factores pedagógicos, metodológicos e institucionales	Se mide a través de la percepción de los estudiantes antes	Factores metodológicos	Desarrollo progresivo; estrategias de enseñanza; prácticas	“Las actividades académicas me han permitido desarrollar	En Cuestiona / entrevista	Cuestionario estructurado y guía semiestructurada	Likert de 5 puntos / selección múltiple / res

aprendizaje	que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Radiología Médica.	sobre elementos del proceso formativo que favorecen o limitan la mejora continua del aprendizaje.		y simulaciones; mejora metodológica	conocimientos y habilidades progresivamente". "¿Qué tipo de actividad considera que contribuye más a la mejora continua de su aprendizaje?". "¿Qué aspecto debería fortalecerse para mejorar el aprendizaje en la carrera de Radiología Médica?".			puesta abierta
Variable independiente: Factores asociados a la mejora continua del aprendizaje	Conjunto de factores pedagógicos, metodológicos e institucionales que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Radiología Médica.	Se mide a través de la percepción de los estudiantes sobre elementos del proceso formativo que favorecen o limitan la mejora continua del aprendizaje.	Factores institucionales	Carga académica; recursos tecnológicos; condiciones académicas para el aprendizaje	"Considero que la carga académica es acorde con los objetivos de aprendizaje de la carrera". "¿Qué aspecto debería fortalecerse para mejorar el aprendizaje en la carrera de Radiología Médica?". Se complementa con entrevista	Encuesta / entrevista	Cuestionario estructurado y guía semiestructurada	Likert de 5 puntos / selección múltiple / respuesta abierta

					a la experta.			
Variable dependiente: Mejora continua del aprendizaje	Proceso progresivo mediante el cual el estudiante fortalece sus conocimientos, habilidades y desempeño académico a lo largo de su formación.	Se mide mediante la percepción del estudiante sobre su progreso académico, desarrollo de habilidades y proyección profesional dentro de la carrera.	Percepción del progreso académico	Satisfacción con la experiencia académica; adaptación a las exigencias; mejora percibida	“Mi experiencia académica en la carrera de Radiología Médica ha sido satisfactoria hasta el momento”. “He logrado adaptarme a las exigencias académicas de la carrera”. Se complementa con entrevista al estudiante.	Encuesta / entrevista	Cuestionario estructurado y guía semi estructurada	Likert de 5 puntos / respuesta abierta.
Variable dependiente: Mejora continua del aprendizaje	Proceso progresivo mediante el cual el estudiante fortalece sus conocimientos, habilidades y desempeño académico a lo largo de su formación.	Se mide mediante la percepción del estudiante sobre su progreso académico, desarrollo de habilidades y proyección profesional dentro	Desarrollo de competencias y proyección profesional	Desarrollo de conocimientos y habilidades; beneficios de la mejora continua; impacto de la formación en metas profesionales	“Las actividades académicas me han permitido desarrollar conocimientos y habilidades progresivamente”. “¿Cuál considera que es el principal beneficio de la mejora continua del aprendizaje en su formación profesio	Encuesta	Cuestionario estructurado	Likert de 5 puntos / selección múltiple

		de la carrera.			nal?”. “¿Cómo evalúa el impacto de la formación recibida en relación con sus metas profesionales?”.			
--	--	----------------	--	--	--	--	--	--

B. Matriz de categorías cualitativas complementarias

Categoría	Subcategoría	Fuente	Pregunta guía	Propósito analítico
Mejora continua del aprendizaje	Percepción de progreso académico	Estudiante	¿Considera que su aprendizaje ha mejorado a lo largo de la carrera? ¿Por qué?	Identificar cómo el estudiante percibe la evolución de su aprendizaje.
Factores pedagógicos	Rol del docente	Estudiante / experta	¿Cómo describiría el rol de los docentes en su proceso de aprendizaje?	Analizar la incidencia del docente en la mejora continua del aprendizaje.
Factores metodológicos	Estrategias de enseñanza y práctica	Estudiante / experta	¿Qué actividades o estrategias de enseñanza ayudan más a aprender Radiología Médica?	Determinar el peso de la práctica, simulación y actividades interactivas.
Factores metodológicos	Innovación metodológica	Experta	¿Qué mejoras considera necesarias en la enseñanza de Radiología Médica?	Identificar propuestas concretas de fortalecimiento metodológico.
Aceptación tecnológica	Uso de simuladores, IA y tecnología educativa	Experta	¿Qué tan dispuesta está a incorporar herramientas tecnológicas en su proceso de enseñanza?	Analizar la apertura hacia la innovación tecnológica en docencia.
Aspectos éticos y normativos	Formación ética y cumplimiento normativo	Experta	¿Cómo integra los principios éticos en su práctica docente?	Explorar la dimensión ética de la formación en Radiología Médica.
Proyección y mejora	Recomendaciones para fortalecer el aprendizaje	Estudiante / experta	¿Qué acciones considera necesarias implementar a futuro para mejorar la	Generar insumos para la propuesta de mejora del Capítulo V.

			enseñanza- aprendizaje?	
--	--	--	----------------------------	--