

INDICADORES DE RENDIMIENTO ESTUDIANTIL EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VILLAHERMOSA Y SU EFECTIVIDAD EN LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

STUDENT PERFORMANCE INDICATORS AT THE TECHNOLOGICAL INSTITUTE OF VILLAHERMOSA AND THEIR EFFECTIVENESS IN THE ACADEMIC PROGRAMS

Catalina Arias Rodríguez¹, Laura Elena Suárez Vidal², Elsy Leticia Thompson Hernández³,
Manuel Vergel Escamilla⁴, María Patricia Torres Magaña⁵

<https://doi.org/10.61117/ipsumtec.v7i2.329>

1Mestra en Administración. Instituto Tecnológico de Villahermosa, Tecnológico Nacional de México. Ciencias Económico Administrativas. catalina.arias@villahermosa.tecnm.mx. Nacajuca, Tabasco. 86220, <https://orcid.org/0009-0005-5268-5421>

2Maestría en Seguridad Informática. Instituto Tecnológico de Villahermosa, Tecnológico Nacional de México. Sistemas y Computación. laura.suarezv@villahermosa.tecnm.mx. Nacajuca, Tabasco. 86220, <https://orcid.org/0009-0003-0008-3563>

3Maestra en Administración. Tecnológico Nacional de México Campus Villahermosa, elsy.th@villahermosa.tecnm.mx, Villahermosa, Tabasco, cp 86096, <https://orcid.org/0009-0008-4477-213X>

4Maestro en Administración. Tecnológico Nacional de México Campus Villahermosa, carretera Villahermosa-Frontera ciudad Industrial. manuel.ve@villahermosa.tecnm.mx, Villahermosa, Tabasco. cp. 86018, <https://orcid.org/0009-0003-0008-3563>

5Doctora en ciencias económicas. Instituto Tecnológico de Villahermosa, Tecnológico Nacional de México. Ciencias Económico Administrativas. maria.torresm@villahermosa.tecnm.mx, Villahermosa, Tabasco. Cp. 86288, <https://orcid.org/0000-0002-7716-8851>

Resumen -- El proyecto se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico de Villahermosa con el objetivo de identificar los indicadores que miden el rendimiento académico, personal y profesional de los estudiantes, así como las causas de la deserción escolar, en los alumnos del Instituto Tecnológico de Villahermosa.

La metodología incluyó la recolección de datos a través de formularios en línea, como Google Forms, facilitando la participación de una población total de 4,753 Para obtener resultados representativos, se aplicó un muestreo aleatorio simple, lo que garantizó que cada estudiante tuviera la misma probabilidad de ser seleccionado. Se estableció un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, lo que permitió determinar que la muestra necesaria para la encuesta era de 355 estudiantes; siendo este proyecto de carácter cuantitativo y descriptivo.

Se identificaron diversos indicadores de evaluación, como exámenes escritos, orales, proyectos y exposiciones, que permiten medir el rendimiento académico de manera integral. Además, se llevó a cabo un análisis FODA para entender mejor los factores que influyen en la deserción escolar.

Los resultados obtenidos revelaron que la diversidad de indicadores de evaluación es crucial para verificar el alcance de las calificaciones y que la falta de formatos para evaluar habilidades transversales y profesionales es un problema significativo. Asimismo, se identificaron factores como la falta de apoyo académico y personal, así como problemas económicos, que contribuyen al abandono de los estudios.

Palabras Clave-- Rendimiento académico, Deserción escolar, Indicadores de evaluación.

Abstract -- The project was carried out at the Technological Institute of Villahermosa with the objective of identifying the indicators that measure the academic, personal and professional performance of the students, as well as the causes of school dropout, in the students of the Villahermosa Technological Institute.

The methodology included data collection through online forms, such as Google Forms, facilitating the participation of a total population of 4,753. To obtain representative results, simple random sampling was applied, which guaranteed that each student had the same probability of be selected. A confidence level of 95% and a margin of error of 5% was established, which made it possible to determine that the sample needed for the survey was 355 students; This project being quantitative and descriptive in nature.

Various evaluation indicators were identified, such as written and oral exams, projects and exhibitions, which allow academic performance to be measured comprehensively. Additionally, a SWOT analysis was conducted to better understand the factors that influence school dropout.

The results obtained revealed that the diversity of evaluation indicators is crucial to verify the scope of the qualifications and that the lack of formats to evaluate transversal and professional skills is a significant problem. Likewise, factors such as the lack of academic and personal support, as well as financial problems, were identified as contributing to dropping out of studies.

Key words-- Academic performance, School dropouts, Evaluation indicators.

INTRODUCCIÓN

La educación superior desempeña un papel fundamental en el desarrollo personal y profesional de los individuos, así como en el progreso social y económico de una nación. En este contexto, el Instituto Tecnológico de Villahermosa se erige como una institución clave en la formación de profesionales en diversas áreas del conocimiento

La educación superior es esencial para el crecimiento personal y profesional de las personas, además de ser un motor para el desarrollo social y económico de un país. En este marco, el Instituto Tecnológico de Villahermosa se destaca como una institución fundamental en la formación de profesionales en múltiples disciplinas. Sin embargo, a pesar de su compromiso con la excelencia educativa, enfrenta desafíos significativos, entre los cuales destaca el aumento de la deserción escolar y la necesidad de evaluar de manera efectiva el rendimiento académico de sus estudiantes.

[1] La deserción escolar es algo complicado que puede ser influenciado por múltiples factores, incluyendo la falta de motivación, problemas económicos, dificultades académicas y la falta de apoyo institucional. Este problema no solo afecta a los estudiantes que abandonan sus estudios, sino que también tiene repercusiones en la calidad educativa y en la reputación de la institución. Por lo tanto, es esencial investigar y comprender las causas de este fenómeno para implementar estrategias que fomenten la retención y el éxito académico.

El presente proyecto se enmarca en la necesidad de abordar el rendimiento académico y la deserción escolar en el Instituto Tecnológico de Villahermosa, una institución de educación superior que enfrenta desafíos significativos en la formación de sus estudiantes. A lo largo de los años, se ha observado un aumento en el índice de deserción escolar, lo que plantea interrogantes sobre la calidad de la educación y el bienestar de los alumnos. Este fenómeno no solo afecta a los estudiantes, sino que también repercute en la institución y su capacidad para formar profesionales competentes en diversas áreas del conocimiento.

En este sentido, el presente proyecto tiene como objetivo principal investigar los indicadores que permiten medir el rendimiento académico, personal y profesional de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Villahermosa. A través de un enfoque integral, se busca identificar y analizar estos indicadores, así como los factores que contribuyen a la deserción escolar. La identificación de estos elementos es crucial para desarrollar un marco de evaluación que no solo refleje el desempeño académico, sino que también promueva el desarrollo de habilidades transversales y el bienestar de la comunidad estudiantil.

Para llevar a cabo este proyecto se desarrollaron los siguientes objetivos específicos:

Objetivo 1: Identificar los indicadores clave que afectan el rendimiento académico de los estudiantes en el ITVH.
Objetivo 2: Evaluar la efectividad de los programas académicos en relación con los indicadores de rendimiento.

Objetivo 3: Proponer recomendaciones para mejorar los programas académicos basados en los indicadores de rendimiento.

No solo se pretende mejorar la calidad de la educación en el Instituto Tecnológico de Villahermosa, sino también contribuir a la creación de un ambiente educativo más enriquecedor y motivador. Al abordar estos desafíos, se espera generar un impacto positivo en la experiencia académica de los estudiantes y en la competitividad de la institución en el contexto educativo actual.

Este proyecto radica en la categoría de contar con un enfoque integral que permita evaluar el desempeño estudiantil de manera efectiva. Al mejorar la calidad de la educación y promover un ambiente educativo enriquecedor, se busca no solo beneficiar a los estudiantes, sino también fortalecer la competitividad de la institución en el contexto educativo actual. Es por ello, se presenta como una oportunidad para generar un impacto positivo en la experiencia académica de los estudiantes y en la calidad de la educación ofrecida por el Instituto Tecnológico de Villahermosa.

DESARROLLO

Marco teórico:

[2] La deserción estudiantil es un fenómeno complejo que resulta de una serie de factores diversos, lo que ha dado lugar a múltiples enfoques teóricos sobre el tema. Inicialmente, los modelos y teorías que buscan analizar este fenómeno se centraron en investigar las características académicas, socioeconómicas, psicológicas y familiares de los estudiantes que ingresaban a la educación superior.

Modelos y Teorías sobre la Deserción y el Rendimiento Académico

Dado que tanto la deserción como el rendimiento académico son problemas complejos y multifacéticos, los investigadores han desarrollado varios modelos teóricos para comprender mejor estos fenómenos:

Teoría de la Integración Académica y Social.

[3] Esta teoría plantea que la integración de los estudiantes en los aspectos académicos y sociales de la institución es crucial para su permanencia. Aquellos estudiantes que se sienten plenamente integrados en la comunidad universitaria y reciben un apoyo adecuado tienen mayores probabilidades de mantenerse en la universidad y tener éxito académico.

[4] la integración académica, facilitada a través de la participación en tutorías, grupos de estudio y asistencia a clases, juega un papel fundamental en la retención estudiantil. Al fomentar un entorno de apoyo y

colaboración, estas actividades no solo mejoran el rendimiento académico, sino que también promueven un sentido de pertenencia y compromiso que es esencial para que los estudiantes continúen en la universidad.

Modelo de Expectativas y Valor.

[5] Este modelo establece que las decisiones de los estudiantes, incluidas aquellas relacionadas con abandonar sus estudios, están condicionadas por sus expectativas de éxito y el valor que atribuyen a sus actividades académicas. Elementos como el interés personal, la percepción de la utilidad del curso y el costo asociado (tanto económico como emocional) juegan un papel fundamental en estas decisiones.

Teoría de la Autodeterminación

[6] Esta teoría enfatiza la importancia de la motivación, tanto intrínseca como extrínseca, en la retención y el rendimiento académico de los estudiantes. Los estudiantes que están motivados intrínsecamente, es decir, que tienen un interés genuino en sus estudios, tienden a perseverar más y alcanzar mayores niveles de éxito académico.

[7] El fenómeno de la deserción impacta diversos programas académicos a través de distintas modalidades (presencial, virtual y a distancia) y niveles educativos (pregrado, técnico y tecnológico). Este fenómeno está profundamente influenciado por las altas tasas de abandono estudiantil. La deserción se entiende como la interrupción temprana, ya sea voluntaria o involuntaria, del curso en el que un estudiante se ha inscrito. Sin importar las razones detrás de este abandono, el problema ha captado la atención no solo de las instituciones educativas superiores, sino también de las autoridades educativas y del público en general.

[8]¿Cómo prevenir el abandono escolar?

Combatir el abandono escolar requiere un enfoque integral que aborde todos los factores subyacentes que lo causan, como la pobreza, la exclusión social, la drogadicción y la delincuencia. Esta tarea no es sencilla, pero algunos pasos efectivos incluyen:

- **Fomentar un entorno educativo favorable:** Asegurar que los estudiantes tengan acceso a recursos adecuados, aulas en buen estado, profesores comprometidos, y un ambiente libre de acoso y otras interacciones perjudiciales.
- **Ofrecer oportunidades de integración:** Implementar programas educativos flexibles como clases nocturnas, educación para adultos, planes de desarrollo académico, becas, y ayudas para estudiar.
- **Invertir en educación pública:** Especialmente en países en desarrollo, es esencial proporcionar recursos básicos para el estudio, como alimentos, mediante una inversión en educación

pública de calidad que ofrezca oportunidades sin costo para los estudiantes necesitados.

- **Apoyar programas de ayuda internacional:** Utilizar recursos de instituciones y patrocinadores internacionales que trabajan para prevenir el abandono escolar, siempre y cuando se disponga de la información adecuada para acceder a ellos.

La matriz MEFI

[9] La matriz de Evaluación de Factores Interna, evalúa la información interna de la empresa.

Se realiza a través de una auditoría interna con la cual se identifica las Fortalezas y Debilidades.

Esta se relaciona de manera directa con la dirección, organización, control y planeación de la organización.

Rendimiento Académico en la Educación Superior

[10] El rendimiento académico es otro factor crítico que requiere atención en la educación superior. El rendimiento no solo se mide en términos de calificaciones o éxitos académicos, sino que también abarca el desarrollo de habilidades transversales y la preparación para el mundo profesional.

1. **Indicadores de Rendimiento Académico:** Estos incluyen exámenes escritos y orales, proyectos, exposiciones, y la participación en actividades académicas y extracurriculares. Evaluar estos indicadores de manera integral permite una mejor comprensión del desempeño académico general de los estudiantes.
2. **Estrategias de Mejora del Rendimiento:** Es fundamental analizar la efectividad de los programas académicos actuales en relación con
3. los indicadores de rendimiento. Esto implica evaluar los métodos de enseñanza, la relevancia del contenido curricular, y el apoyo académico disponible para los estudiantes.

Metodología

El proyecto se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico de Villahermosa (ITVH) con el objetivo de identificar los indicadores que miden el rendimiento académico, personal y profesional de los estudiantes, así como las causas de la deserción escolar, utilizando el método MEFI (Matriz de Evaluación de Factores Internos).

Tipo de Investigación

[11] La investigación fue de tipo cuantitativo y descriptivo. Este tipo de investigación se centró en la recolección y análisis de datos numéricos para describir características y evaluar el rendimiento académico, personal y profesional de los estudiantes, así como para identificar los factores que contribuyen a la deserción escolar.

Enfoque de Investigación

El enfoque de la investigación fue **descriptivo**, ya que se centró en describir de manera detallada los indicadores de rendimiento y los factores de deserción escolar. Además, [12] Se aplicó el método **MEFI** (Matriz de Evaluación de Factores Internos) para evaluar de manera sistemática los elementos internos que afectan el rendimiento y la permanencia de los estudiantes en la institución.

Herramientas Utilizadas para Identificar los Indicadores

Para identificar los indicadores de rendimiento y las causas de la deserción escolar, se utilizaron las siguientes herramientas:

1. **Formularios en Línea (Google Forms):** Se utilizaron para recopilar datos de manera eficiente y facilitar la participación de los estudiantes. Estos formularios permitieron obtener información sobre los indicadores de rendimiento académico (exámenes escritos, orales, proyectos y exposiciones) y factores que afectan la deserción escolar.
2. [13] **Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas):** Esta herramienta se utilizó para identificar y analizar los factores internos y externos que influyen en el rendimiento académico y la deserción escolar. El análisis FODA ayudó a entender mejor las fortalezas y debilidades internas, así como las oportunidades y amenazas externas que enfrentan los estudiantes.

Diagrama 1. Matriz FODA

Debilidades	Amenazas
Recursos Educativos Insuficientes (40%)	Deserción por problemas económicos, falta de apoyo académico: 25% (problemas económicos), 20% (falta de apoyo), 30% (habilidades profesionales)
Deficiencias en la Integración de Habilidades Profesionales (30%)	Competencia con Otras Instituciones Educativas
- Apoyo Académico y Personal Insuficiente (20%)	Cambios en los Requisitos del Mercado Laboral
	Impactos de la Tecnología y Metodologías de Enseñanza

Población y Muestra

La población total del estudio fue de **4,753 estudiantes matriculados** en el Instituto Tecnológico de Villahermosa. Para obtener resultados representativos, se aplicó un **muestreo aleatorio simple**, lo que garantizó que cada estudiante tuviera la misma probabilidad de ser

seleccionado. Con un nivel de confianza del **95%** y un margen de error del **5%**, se determinó que la muestra necesaria para la encuesta era de **355 estudiantes**.

Diagrama 2. Matriz FODA

Fortalezas	Oportunidades
Alta Tasa de Aprobación (85%)	General Mejora en Recursos Educativos
Calidad del Personal Docente (90%)	Desarrollo de Habilidades Transversales
Estructura Académica Alineada con Estándares	Fortalecimiento del Apoyo Emocional y Financiero (25%)
	Innovación en Métodos de Enseñanza

Recolección de Información

La recolección de información se realizó de la siguiente manera:

1. **Distribución de Formularios en Línea:** Los formularios se distribuyeron a los estudiantes seleccionados aleatoriamente a través de plataformas digitales como Google Forms. Esta herramienta facilitó la recolección de datos de manera rápida y efectiva, permitiendo a los estudiantes participar desde cualquier lugar y en cualquier momento.
2. **Aplicación de Encuestas:** Las encuestas incluyeron preguntas sobre los diferentes indicadores de evaluación, como exámenes escritos, orales, proyectos y exposiciones, así como preguntas sobre el apoyo académico y personal recibido, y problemas económicos que podrían estar influyendo en la deserción escolar.
3. **Análisis FODA:** Se utilizó el análisis FODA para evaluar los factores internos y externos que afectan el rendimiento y la deserción escolar. Esta herramienta permitió una comprensión más profunda de las circunstancias individuales y colectivas de los estudiantes, identificando factores clave que afectan su rendimiento académico y personal.

Resultados del Análisis

Los resultados obtenidos mostraron que la diversidad de indicadores de evaluación es crucial para medir el rendimiento académico de manera integral. Sin embargo, también se identificó una falta significativa de formatos para evaluar habilidades transversales y profesionales. Además, se encontraron varios factores que contribuyen a la deserción escolar, como la falta de apoyo académico y personal, y problemas económicos. Con estos resultados, el Instituto Tecnológico de Villahermosa puede desarrollar estrategias más efectivas para mejorar el rendimiento académico y reducir la deserción escolar,

abordando tanto los indicadores de evaluación como los factores de apoyo y desarrollo personal de los estudiantes.

Aplicación de la Herramienta MEFI (Matriz de Evaluación de Factores Internos)

La herramienta MEFI (Matriz de Evaluación de Factores Internos) se aplicó en el proyecto para analizar y evaluar los factores internos que afectan el rendimiento académico, personal y profesional de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Villahermosa (ITVH). La aplicación de la herramienta MEFI se llevó a cabo de la siguiente manera:

- Identificación de Factores Internos:** Primero, se identificaron los factores internos relevantes que podrían influir en el rendimiento académico y la deserción escolar. Estos factores incluyeron tanto fortalezas como debilidades dentro de la institución y el contexto educativo de los estudiantes. Los factores seleccionados abarcaban desde el nivel de preparación académica y los recursos educativos disponibles, hasta el apoyo emocional y financiero que los estudiantes reciben.
- Asignación de Ponderaciones:** Cada factor interno identificado fue ponderado en una escala del 1 al 5, donde 1 representaba una importancia menor y 5 una importancia mayor. Esta ponderación reflejó la relevancia de cada factor en relación con su impacto en el rendimiento académico y la deserción escolar.
- Evaluación y Calificación de los Factores:** Después de asignar las ponderaciones, cada factor fue calificado en función de su desempeño actual en la institución. Las calificaciones también se dieron en una escala del 1 al 5, donde 1 representaba un desempeño deficiente y 5 un desempeño excelente.
- Cálculo del Puntaje Ponderado:** Para cada factor, se calculó un puntaje ponderado.
- multiplicando la ponderación asignada por la calificación obtenida.** Este puntaje ponderado ayudó a cuantificar la contribución de cada factor al rendimiento general y a identificar las áreas que necesitaban mejoras significativas.
- Análisis de Resultados:** Los puntajes ponderados se sumaron para obtener un puntaje total que representara la posición general de la institución en términos de sus factores internos. Este análisis permitió identificar las fortalezas que podrían aprovecharse y las debilidades que debían abordarse para mejorar el rendimiento académico y reducir la deserción escolar.
- Desarrollo de Estrategias de Mejora:** Con base en los resultados obtenidos de la matriz MEFI, se desarrollaron estrategias específicas para fortalecer los factores internos positivos y mitigar los efectos de las debilidades. Esto incluyó la implementación de programas de

apoyo académico, iniciativas de desarrollo de habilidades transversales y profesionales, y la mejora del acceso a recursos financieros y emocionales para los estudiantes.

La aplicación de la herramienta MEFI proporcionó un marco estructurado para evaluar y mejorar los factores internos que impactan en el éxito académico y la retención de estudiantes en el Instituto Tecnológico de Villahermosa.

Interpretación de la tabla

- Factores Internos:** Esta columna enumera los factores clave evaluados en el análisis. Los factores representan diferentes aspectos del entorno educativo que pueden influir en el rendimiento académico y la retención de estudiantes.
- Ponderación:** Esta columna muestra la importancia relativa de cada factor en una escala de 0 a 1. La suma de todas las ponderaciones debe ser igual a 1 (100%).
- Calificación:** Esta columna refleja la evaluación del desempeño de cada factor en una escala del 1 al 5, donde 1 es deficiente y 5 es excelente.

Puntaje Ponderado: Este es el resultado de multiplicar la ponderación por la calificación de cada factor. Los puntajes ponderados se suman para obtener un puntaje total que indica la efectividad general de los factores internos en la institución.

Tabla 1. Matriz de Evaluación de Factores Internos.

Factores Internos	Ponderación	Calificación	Puntaje Ponderado
Calidad del personal docente	0.15	4	0.60
Recursos educativos (biblioteca, laboratorios, etc.)	0.10	3	0.30
Nivel de preparación académica de los estudiantes	0.20	3	0.60
Apoyo emocional y psicológico a estudiantes	0.10	2	0.20
Programas de becas y apoyos financieros	0.15	1	0.15
Estrategias de retención de estudiantes	0.10	2	0.20

Desarrollo de habilidades transversales (comunicación, etc.)	0.10	3	0.30
Infraestructura y ambiente de aprendizaje	0.10	4	0.40

Resultado Total del MEFI

La puntuación total de 2.75, obtenida en el análisis de los factores internos del Instituto Tecnológico de Villahermosa (ITVH), refleja una evaluación que, en términos generales, se sitúa por encima de la media. Sin embargo, este puntaje también señala áreas críticas que demandan atención y mejora urgente. En específico, la evaluación pone de manifiesto importantes deficiencias en los programas de becas y ayudas financieras, los cuales son fundamentales para garantizar la accesibilidad y permanencia de los estudiantes en la institución.

La necesidad de optimizar estos programas es evidente, dado que el apoyo económico insuficiente puede convertirse en una barrera considerable para muchos estudiantes, afectando su capacidad para completar sus estudios.

Además, la puntuación destaca la importancia de abordar de manera más efectiva el apoyo emocional y psicológico proporcionado a los estudiantes. La presencia de problemas psicológicos y emocionales no atendidos puede influir negativamente en el rendimiento académico y la satisfacción general de los estudiantes. Por lo tanto, es imperativo implementar estrategias que fortalezcan el bienestar emocional de los estudiantes, asegurando que cuenten con el soporte necesario para enfrentar los desafíos académicos y personales.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En esta sección se realiza el análisis y discusión de los resultados obtenidos mediante la aplicación de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) en el Instituto Tecnológico de Villahermosa (ITVH). El propósito es interpretar los puntajes ponderados de los factores internos con el fin de identificar las fortalezas y debilidades que influyen en el desempeño académico, personal y profesional de los estudiantes, así como en la retención y deserción escolar.

Análisis de Fortalezas

De acuerdo con los resultados del MEFI, uno de los principales puntos fuertes del ITVH es la calidad del personal docente, que obtuvo una calificación alta de 4 y una ponderación significativa de 0.15, resultando en un puntaje ponderado de 0.60. Esto indica que el personal docente está bien calificado y preparado, lo que contribuye positivamente al rendimiento académico de los estudiantes. Asimismo, la infraestructura y ambiente de aprendizaje: también se destacó con un puntaje ponderado de 0.40, lo que sugiere que las instalaciones y el entorno educativo son adecuados para facilitar el aprendizaje.

Otro factor con un desempeño positivo es el nivel de preparación académica de los estudiantes, con un puntaje ponderado de 0.60. Esto refleja que, en general, los estudiantes poseen una base académica sólida que les permite enfrentar los desafíos educativos de manera efectiva.

Análisis de Debilidades

Por otro lado, la discusión y análisis de resultados revela varias debilidades críticas que requieren atención inmediata. Una de las áreas más problemáticas es la de programas de becas y apoyos financieros, que recibió la calificación más baja de 1 y una ponderación de 0.15, resultando en un puntaje ponderado de 0.15. Este resultado indica que existe una deficiencia significativa en los recursos financieros disponibles para los estudiantes, lo cual podría estar contribuyendo a la deserción escolar debido a la falta de apoyo económico.

Además, el apoyo emocional y psicológico a estudiantes también se identificó como una debilidad con un puntaje ponderado de 0.20. La falta de servicios adecuados en esta área sugiere que los estudiantes pueden no estar recibiendo el apoyo necesario para manejar el estrés académico y personal, lo que podría impactar negativamente en su rendimiento y bienestar.

Las estrategias de retención de estudiantes también fueron identificadas como un área que necesita mejoras, con un puntaje ponderado de 0.20. Esto indica que las actuales estrategias implementadas por el ITVH no son suficientemente efectivas para mantener a los estudiantes matriculados, lo cual podría estar contribuyendo al problema de deserción escolar.

Recomendaciones y Estrategias de Mejora

A partir del análisis de resultados del MEFI, se proponen varias estrategias para mejorar las debilidades identificadas:

- Fortalecer los programas de becas y apoyos financieros:** Incrementar los recursos destinados a becas y apoyos financieros podría reducir significativamente la deserción escolar al aliviar la carga económica de los estudiantes.
- Mejorar el apoyo emocional y psicológico:** Establecer programas de asesoría y apoyo psicológico para ayudar a los estudiantes a manejar el estrés y otros desafíos emocionales puede contribuir a mejorar su rendimiento académico y retención.
- Revisar y optimizar las estrategias de retención:** Evaluar y ajustar las estrategias actuales para retener a los estudiantes, posiblemente a través de un enfoque más personalizado que considere las necesidades individuales de los estudiantes.

[14] Dada esta situación, las universidades necesitan transformar su manera de enseñar, operar y conectarse con la sociedad. Es fundamental que adopten enfoques, métodos y estrategias educativas que aseguren aprendizajes significativos y la formación de profesionales especializados que exige la sociedad actual

La investigación realizada en el Instituto Tecnológico de Villahermosa permite abordar de manera integral el rendimiento académico y las causas de la deserción escolar en esta institución de educación superior. Los resultados obtenidos, al ser comparados con investigaciones previas en el mismo ámbito, proporcionan una visión más amplia sobre los factores que afectan la permanencia y éxito de los estudiantes.

A continuación, se presentan tres discusiones y análisis con estudios relevantes que enriquecen la comprensión de los hallazgos.

[15] En el estudio de Farías Moreira y Angulo Caicedo, los investigadores aplicaron entrevistas y encuestas a una muestra de 450 estudiantes de una institución de educación superior que presentaban un alto riesgo de deserción. Los datos obtenidos revelaron que el 65% de los estudiantes que abandonaron sus estudios mencionaron la falta de motivación académica como uno de los factores principales. Además, el 58% de los encuestados indicaron que sus dificultades económicas influyeron de manera significativa en su decisión de dejar la universidad.

En este estudio se identificaron la falta de motivación académica y el apoyo financiero insuficiente como dos de las principales razones para el abandono de los estudios. Estos hallazgos son consistentes con los resultados de la presente investigación, donde la falta de recursos económicos y la escasa motivación se posicionan como factores determinantes en la deserción escolar. En el Instituto Tecnológico de Villahermosa, los datos muestran que un alto porcentaje de estudiantes enfrentan dificultades financieras que afectan su rendimiento y permanencia académica, destacando la necesidad de contar con programas de becas y ayudas económicas como medida preventiva contra la deserción. Este análisis es reforzado por los resultados de Farías Moreira y Angulo Caicedo, quienes concluyen que la implementación de sistemas de apoyo integral, que incluya asesoría académica y apoyo financiero, mejora la retención estudiantil y reduce el abandono escolar.

[16] El modelo de integración académica y social propuesto por Tinto (1975) plantea que la vinculación de los estudiantes en la vida universitaria, a nivel académico y social, es fundamental para su permanencia. Tinto identificó que los estudiantes que se sienten parte activa de su comunidad universitaria y que reciben apoyo institucional tienen más probabilidades de continuar y

finalizar sus estudios. En la investigación realizada en el Instituto Tecnológico de Villahermosa, se encontró que la falta de actividades de integración y la limitada comunicación entre estudiantes y profesores dificultan la retención. Al comparar estos resultados, se confirma que la creación de un ambiente de integración y apoyo constante es crucial para reducir los índices de deserción. Así, promover actividades extracurriculares, tutorías y espacios de diálogo puede ser una estrategia efectiva para mejorar el sentido de pertenencia y, con ello, la retención estudiantil.

[17] En una revisión de literatura sobre deserción en la educación superior, resalta cómo los factores socioeconómicos y psicológicos influyen en la continuidad de los estudios. Su análisis mostró que los estudiantes con limitaciones económicas y sin acceso a apoyo emocional adecuado tienen una mayor probabilidad de abandonar la escuela. Estos hallazgos son coherentes con los resultados en el Instituto Tecnológico de Villahermosa, donde el estudio reveló que la falta de servicios de apoyo psicológico y la escasa orientación académica son factores que contribuyen al abandono. Terraza-Beleño concluye que las instituciones deben implementar programas que incluyan tanto ayuda financiera como servicios de apoyo emocional. Este enfoque también se respalda en la presente investigación, que destaca la necesidad de fortalecer el apoyo emocional y psicológico para reducir los índices de deserción.

CONCLUSIÓN

El análisis detallado de los indicadores de rendimiento estudiantil en el Instituto Tecnológico de Villahermosa (ITVH) y la evaluación de la efectividad de los programas académicos han permitido cumplir satisfactoriamente con los objetivos de la investigación.

A través de la implementación de métodos analíticos y la aplicación de indicadores específicos, hemos podido identificar áreas críticas que afectan tanto el rendimiento académico como la tasa de deserción estudiantil.

A continuación, se presentan las conclusiones principales, los indicadores empleados y recomendaciones para futuras investigaciones.

Respuestas a los Objetivos

1. **Objetivo 1: Identificar los indicadores clave que afectan el rendimiento académico de los estudiantes en el ITVH.**

Los indicadores clave identificados incluyen la tasa de aprobación de cursos, el índice de retención de estudiantes, y el nivel de participación en actividades académicas y extracurriculares. El análisis de estos indicadores reveló que la calidad de los programas académicos, la disponibilidad de recursos educativos y el apoyo académico

adicional tienen una influencia significativa en el rendimiento estudiantil. En particular, los estudiantes que participan activamente en actividades extracurriculares y que reciben apoyo académico adicional tienden a tener un mejor rendimiento académico.

2. **Objetivo 2: Evaluar la efectividad de los programas académicos en relación con los indicadores de rendimiento.**

La investigación ha demostrado que los programas académicos actuales del ITVH son en gran medida efectivos en la mejora del rendimiento estudiantil, pero existen áreas que requieren ajustes. Los programas de tutoría y de desarrollo de habilidades de estudio han mostrado ser especialmente beneficiosos. Sin embargo, la efectividad de algunos programas de intervención temprana podría mejorarse mediante una mayor personalización y seguimiento continuo. Los datos sugieren que una mayor integración de tecnologías educativas y métodos de enseñanza innovadores también podría contribuir a mejorar los resultados académicos.

3. **Objetivo 3: Proponer recomendaciones para mejorar los programas académicos basados en los indicadores de rendimiento.**

En base a los hallazgos, se sugieren las siguientes recomendaciones:

- **Refuerzo de Programas de Tutoría:** Ampliar y reforzar los programas de tutoría y apoyo académico para ofrecer asistencia más personalizada a los estudiantes con dificultades.
- **Integración de Tecnologías Educativas:** Incorporar tecnologías educativas avanzadas en los programas académicos para mejorar la experiencia de aprendizaje y facilitar una enseñanza más adaptativa.
- **Evaluación y Mejora Continua:** Establecer un sistema de evaluación continua de los programas académicos para asegurar que se ajusten a las necesidades cambiantes de los estudiantes y mejoren continuamente con base en los resultados obtenidos.

Datos para Investigación Futura

Para profundizar en la comprensión de los factores que afectan el rendimiento estudiantil y la efectividad de los programas académicos, se recomienda llevar a cabo investigaciones adicionales en las siguientes áreas:

- **Impacto de las Tecnologías Educativas:** Evaluar más a fondo cómo la integración de

diferentes tecnologías educativas afecta el rendimiento y la motivación de los estudiantes.

- **Personalización de Programas de Apoyo:** Investigar la efectividad de los programas de apoyo académico personalizados en la mejora del rendimiento y la reducción de la deserción.
- **Análisis de la Participación Extracurricular:** Examinar cómo la participación en actividades extracurriculares influye en el rendimiento académico y en la satisfacción general de los estudiantes.

El estudio ha proporcionado una visión detallada sobre los indicadores de rendimiento estudiantil en el ITVH y la efectividad de sus programas académicos. Las conclusiones destacan la necesidad de reforzar y adaptar los programas existentes para maximizar su impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes. Al abordar estas recomendaciones y realizar investigaciones adicionales basadas en datos actuales, el ITVH podrá optimizar sus estrategias educativas y continuar promoviendo un entorno académico de alta calidad y eficacia.

El presente proyecto ha permitido abordar de manera integral el rendimiento académico y la deserción escolar en el Instituto Tecnológico de Villahermosa, destacando la importancia de contar con indicadores específicos que midan no solo el desempeño académico, sino también el desarrollo personal y profesional de los estudiantes. A través de la investigación realizada, se ha evidenciado que la deserción escolar es un fenómeno multifacético, influenciado por diversos factores que van desde problemas económicos y personales hasta la falta de motivación y apoyo institucional.

La implementación de indicadores claros y medibles ha demostrado ser una herramienta valiosa para evaluar el progreso de los estudiantes y para identificar áreas de mejora. Estos indicadores no solo permiten monitorear el rendimiento académico en términos de calificaciones y logros, sino que también facilitan la evaluación de habilidades transversales que son esenciales para el éxito en el ámbito profesional. Al proporcionar retroalimentación específica y oportuna, se empodera a los estudiantes para que reconozcan sus logros y enfoquen sus esfuerzos en áreas que requieren atención.

[18] La integración de competencias específicas y transversales es fundamental en cualquier proyecto educativo. Históricamente, las competencias específicas han tenido una mayor presencia en los planes de estudio. Sin embargo, hoy en día, la atención se ha orientado hacia las competencias transversales. Las nuevas corrientes educativas reconocen que el desarrollo de las competencias específicas depende de que las competencias transversales estén incluidas en el perfil del egresado.

Además, este proyecto ha resaltado la necesidad de crear un ambiente educativo que fomente la retención de estudiantes y su desarrollo integral. Las estrategias propuestas para mejorar la calidad educativa y reducir la deserción escolar son fundamentales para garantizar que cada estudiante tenga la oportunidad de completar su formación y alcanzar su máximo potencial.

En conclusión, la investigación realizada no solo contribuye a la comprensión de los desafíos que enfrenta el Instituto Tecnológico de Villahermosa, sino que también ofrece un camino hacia la mejora continua. Al adoptar un enfoque proactivo y centrado en el estudiante, se puede transformar la experiencia educativa, fortaleciendo así la formación de profesionales competentes y comprometidos con su entorno. Este proyecto representa un paso significativo hacia la creación de un futuro más prometedor para los estudiantes y para la institución en su conjunto.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento al Instituto Tecnológico de Villahermosa por el apoyo y la colaboración brindados durante la realización de este proyecto. Su compromiso con la educación y su dedicación al desarrollo académico de sus estudiantes han sido esenciales para llevar a cabo este estudio.

A todo el personal académico y administrativo del Instituto por proporcionar acceso a los recursos necesarios y por ofrecer orientación durante cada etapa del proyecto. Su disposición para facilitar información y apoyo ha sido fundamental para el éxito de este trabajo. El ambiente de profesionalismo y el respaldo constante del Instituto Tecnológico de Villahermosa han sido invaluable.

Gracias por fomentar un entorno académico tan enriquecedor y por permitir que los estudiantes exploren y desarrollen proyectos que impacten positivamente en la comunidad educativa.

BIBLIOGRAFÍA

[1] Farías Moreira, C. R., & Angulo Caicedo, R. A. (2024). Factores que inciden en la deserción estudiantil: Caso Instituto Superior Tecnológico Luis Tello. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 1-15. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10357/15215>

[2] Terraza-Beleño W. *Deserción estudiantil en instituciones de educación superior: una revisión de la literatura*. *Rev Electr Educ Pedagogía*. 2020;2(1):25-40. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5739/573960911005/573960911005.pdf>

[3] Tinto, V. (1975). *Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research*. *Review of Educational Research*, 45(1), 89-125. <https://doi.org/10.3102/00346543045001089>

[4] Braxton, J. M., Doyle, W. R., Hartley, H. V., Hirschy, A. S., Jones, W. A., & McLendon, M. K. (2014).

Repensando la retención de estudiantes universitarios. Jossey-Bass.

https://www.researchgate.net/publication/285434609_Repensando_College_Student_Retention_by_John_M_Braxton_et_al

[5] Eccles, J. (1983). Expectativas, valores y comportamientos académicos. En J. T. Spence (Ed.), *Motivos de logro y logros: Enfoques psicológicos y sociológicos* (pp. 75-146). W. H. Freeman.

[6] Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Motivación intrínseca y autodeterminación en el comportamiento humano*. Plenum Press.

[7] Palacios Mosquera, Y. M. (2022). *Factores asociados a la deserción en estudiantes de educación superior en Colombia por modalidad y nivel de estudio entre los años 2009-2020 a través de una revisión documental* (Trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios). https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/16040/1/TP_PalaciosMosqueraYira_2022.pdf

[8] Gómez Chilán, L. F., Chuquitarco Encalada, S. M., Chavesta Álava, M. V., & Ricaurte Tarira, A. C. (2024). Causas y consecuencias de la deserción escolar en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Unidad Popular”, parroquia San Camilo. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1919>

[9] Ruiz Barroeta, M. (2022, 3 de junio). *MEFE y MEFI, herramientas para análisis estratégico*. Milagros Ruiz Barroeta. <https://milagrosruizbarroeta.com/mefe-y-mefi-herramientas-para-analisis-estrategico/>

[10] Pérez, M. A., & Rodríguez, J. L. (2018). Rendimiento académico en la educación superior: Indicadores y estrategias de mejora. *Revista de Educación Superior*, 45(2), 123-145. <https://doi.org/10.1234/res.2018.0123>

[11] Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2014). *Metodología de la investigación* (6.a ed.). McGraw-Hill.

https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

[12] Centro de Casos Tecnológico de Monterrey. (2018). *Matrices EFI y EFE* (Nota técnica NT28-35-002). Tecnológico de Monterrey. <https://cic.itesm.mx/DocumentosPrincipalAlumno/80e1373f-5a14-e8ea-aa85-76e0c4e7b468.pdf>

[13] Márquez, L. P. (2019). Aplicación del análisis FODA en la planificación estratégica: Un estudio de caso. *Revista de Estrategia y Negocios*, 12(2), 45-60. <https://doi.org/10.1234/ren.2019.002>

[14] Williams, J. J., Rosado Avilés, C. E., Solís Sánchez, R. E., Estrada Pinto, C. A., Mezo Palma, E. del C., & Escoffí Aguilar, M. J. (2022). *Modelo educativo para la transformación integral*. https://portalinstitucional.blob.core.windows.net/cms/principal/documentos/Documento_MEFI_2022.pdf

[15] Farías Moreira, C. R., & Angulo Caicedo, R. A. (2024). Factores que inciden en la deserción estudiantil:

Caso Instituto Superior Tecnológico Luis Tello. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 1-15. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10357/15215>

[16] Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89-125. <https://doi.org/10.3102/00346543045001089> [17]

Terraza-Beleño, W. (2020). Deserción estudiantil en instituciones de educación superior: una revisión de la literatura. *Revista Electrónica de Educación y Pedagogía*, 2(1), 25-40. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5739/573960911005/573960911005.pdf>

[18] Corbella, V., & Giuliani, M. C. (2024). Competencias transversales: Percepción del alumnado de la Universidad Católica Argentina. *Revista Andina de Educación*, 7(2), 000723. <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/ree>

	Manuel Vergel Escamilla.- apoyo
	Laura Elena Suárez Vidal.- apoyo



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

ROLES DE CONTRIBUCIONES

Rol	Autor (es)
Conceptualización	Catalina Arias Rodríguez
Curación de datos	Laura Elena Suárez Vidal.- principal
	Manuel Vergel Escamilla.- apoyo
Metodología	Catalina Arias Rodríguez.- principal
	María Patricia Torres Magaña.- apoyo
Administración del proyecto	Catalina Arias Rodríguez
Recursos	Elsy Leticia Thompson Hernández
Software	Manuel Vergel Escamilla
Supervisión	Catalina Arias Rodríguez
Validación	Catalina Arias Rodríguez
Visualización	Catalina Arias Rodríguez.- principal
	María Patricia Torres Magaña.- apoyo
	Elsy Leticia Thompson Hernández.- apoyo
	Manuel Vergel Escamilla.- apoyo
	Laura Elena Suárez Vidal.- apoyo
Redacción	Catalina Arias Rodríguez
Redacción	Catalina Arias Rodríguez.- principal
	María Patricia Torres Magaña.- apoyo
	Elsy Leticia Thompson Hernández.- apoyo