



Investigación

Tema: Percepción de los graduandos de la carrera de Ingeniería de la Universidad Thomas More en la realización de sus pasantías profesionales.

Autores de la Investigación:

- Ing. Silvio De Franco, PhD
- Ing. Pedro Villarreal, MBA
- Lic. Gladys Sánchez, MBA

Universidad Thomas More, Managua 2021

Resumen Ejecutivo

El presente estudio tuvo como propósito analizar la percepción de los estudiantes de cuarto año de la carrera de Ingeniería de la Universidad Thomas More tomando en cuenta su experiencia en las pasantías profesionales. Las pasantías representan un componente fundamental en la formación práctica de los futuros ingenieros, ya que permiten aplicar los conocimientos adquiridos en el aula a contextos reales de trabajo, desarrollar habilidades interpersonales, y aumentar las oportunidades de empleabilidad. La calidad de la experiencia que los estudiantes viven dentro de estos programas puede depender de diversos factores, entre ellos el acompañamiento recibido, la disponibilidad del personal en las empresas, y la pertinencia de las tareas asignadas.

La investigación se desarrolló mediante una encuesta aplicada a todos los estudiantes de la carrera de ingeniería de la universidad, abordando variables como el trato recibido, el nivel de apoyo por parte de la empresa, la capacitación inicial, la asignación de tareas y la motivación del estudiante durante su pasantía. Los resultados muestran que, en términos generales, la percepción estudiantil es positiva. Más del 80% de los encuestados indicó haber recibido un trato excelente por parte del personal de la empresa, más del 60% valoró positivamente la disponibilidad del equipo para brindar orientación y apoyo, y el 85% consideró que las tareas asignadas fueron adecuadas a su perfil académico.

Los resultados de la regresión mostraron que la *Calidad del Trabajo* percibida por los estudiantes durante sus pasantías está influenciada principalmente por el nivel de apoyo recibido seguido de la claridad en las tareas asignadas. Si bien el modelo muestra consistencia estadística, podemos rescatar oportunidades de mejora en aspectos como el entrenamiento inicial y la motivación. Esto representa una valiosa guía para la universidad y las empresas aliadas para revisar y fortalecer los procesos de inducción, acompañamiento y diseño de actividades que realmente impulsen el desarrollo profesional del estudiante de la carrera de ingeniería durante su experiencia práctica.

Los resultados empíricos coinciden con los documentados en la literatura, la cual destaca que las pasantías exitosas no solo mejoran el desempeño profesional de los estudiantes, sino que también fortalecen su confianza, habilidades sociales y claridad vocacional. Estudios como los de Fullerton et al. (2014), Galván et al. (2013) y Ozek (2016) respaldan que la calidad del entorno relacional, la alineación entre tareas y formación, y el acompañamiento institucional son factores determinantes en la percepción y aprovechamiento de las pasantías. Asimismo, enfoques de educación cooperativa destacan que la colaboración efectiva entre universidad y empresa es importante para maximizar los beneficios de estas experiencias.

En conclusión, las pasantías profesionales constituyen una herramienta educativa de alto valor para los estudiantes de ingeniería y es importante contar con la planificación, la calidad del acompañamiento de parte de la empresa para mejorar la experiencia de los pasantes. Este estudio aporta evidencia valiosa para fortalecer el diseño y ejecución de los programas de prácticas profesionales, y recomienda mejorar los procesos de inducción, establecer criterios más claros para la asignación de tareas, y fomentar relaciones sólidas entre la universidad y los sectores productivos con el fin de garantizar experiencias formativas integrales y de calidad.

Contenido

Introducción	4
Planteamiento del Problema:	5
Preguntas de Investigación:	5
Objetivo General:	5
Objetivos Específicos:	5
Variables y Marco Conceptual	6
Marco Teórico	7
Métodos y Diseños de Investigación	9
Análisis de las Variables	11
Conclusiones	23
Referencias Bibliográficas	24

Introducción

En el contexto de la formación profesional de los estudiantes de ingeniería, las pasantías representan una estrategia educativa clave para vincular el conocimiento teórico con la práctica real en entornos laborales. Esta modalidad de aprendizaje experiencial no solo permite a los futuros ingenieros aplicar habilidades técnicas adquiridas durante su carrera, sino también desarrollar competencias valoradas por el mercado laboral, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la responsabilidad y la resolución de problemas. Diversos estudios a nivel internacional han demostrado que las pasantías bien estructuradas pueden incrementar significativamente la empleabilidad, la motivación y el desempeño profesional de los estudiantes al egresar.

En este sentido, las instituciones de educación superior han incorporado las pasantías como un componente curricular obligatorio o electivo, reconociendo su potencial para fortalecer la preparación académica y la inserción laboral. Sin embargo, la calidad y efectividad de estas experiencias varía considerablemente dependiendo del tipo de empresa, el acompañamiento brindado, las tareas asignadas y el nivel de integración con los objetivos formativos del programa académico. Por ello, resulta fundamental comprender cómo los propios estudiantes valoran sus experiencias de pasantía, qué aspectos consideran más relevantes y cuáles identifican como áreas de mejora.

La Universidad Thomas More, comprometida con la excelencia académica y la formación integral de sus estudiantes, ha promovido espacios de práctica profesional supervisada como parte esencial del perfil de egreso de la carrera de Ingeniería. No obstante, hasta el momento se carece de información sistematizada sobre la percepción de los estudiantes respecto a la calidad de estas experiencias, lo que dificulta la implementación de mejoras estratégicas y el fortalecimiento de las alianzas con el sector productivo.

A partir de este contexto, la presente investigación se propone analizar la percepción de los estudiantes de cuarto año de Ingeniería de la Universidad Thomas More en relación con sus pasantías profesionales. El estudio busca identificar los factores que influyen en la satisfacción y motivación del estudiante durante su pasantía, así como reconocer factores que influyen en el proceso desde la experiencia del propio participante. Los resultados obtenidos no solo aportan evidencia para la mejora continua del programa de prácticas profesionales, sino que también contribuyen a la literatura académica sobre educación en ingeniería y formación basada en el trabajo.

Planteamiento del Problema:

Los programas de pasantías están establecidos como un requisito en el plan de estudios, sin embargo, esto no siempre garantiza que su ejecución responda a estándares de calidad que beneficien a todas las partes involucradas. En particular, se desconoce con claridad cuáles son los aspectos que los estudiantes de ingeniería valoran más durante su pasantía, cómo se sienten apoyados por las empresas, qué tan alineadas están las tareas con su formación académica y qué variables influyen en su motivación.

La falta de información sistematizada sobre la percepción de los estudiantes impide mejorar de forma estratégica los programas de prácticas profesionales, optimizar el acompañamiento institucional y fortalecer las relaciones con el sector empresarial. Por tanto, surge la necesidad de investigar y analizar empíricamente cómo perciben los estudiantes de 4° año de Ingeniería su experiencia en las pasantías, identificando tanto sus valoraciones positivas como las áreas de mejora.

Preguntas de Investigación:

1. ¿Qué nivel de percepción tienen los estudiantes de Ingeniería Industrial sobre el apoyo, trato, asignación de tareas y entrenamiento recibido durante sus pasantías profesionales?
2. ¿Qué factores influyen significativamente en la calidad del trabajo de los estudiantes durante sus pasantías profesionales?

Objetivo General:

Analizar la percepción que tienen los estudiantes de 4° año de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Thomas More sobre su experiencia en las pasantías profesionales, con el propósito de identificar los factores que inciden en su nivel de motivación, satisfacción y desarrollo formativo durante su proceso de integración al entorno laboral.

Objetivos Específicos:

1. Describir la percepción de los estudiantes de 4° año de la carrera de Ingeniería Industrial con relación a los factores claves del entorno laboral, tales como el apoyo brindado por la empresa, el trato recibido, la asignación de tareas y el entrenamiento proporcionado durante sus pasantías.
2. Identificar las variables que inciden de forma significativa en la calidad de trabajo de los estudiantes de Ingeniería Industrial durante sus pasantías, a partir del análisis estadístico de los datos recolectados.

Variables y Marco Conceptual

Importancia de Evaluar la Empresa durante la Pasantía

Evaluar la empresa donde el estudiante realiza su pasantía es fundamental tanto para la universidad como para el propio estudiante. Esta retroalimentación permite identificar fortalezas y áreas de mejora del entorno laboral, asegurar la calidad del aprendizaje práctico y fortalecer los vínculos entre la institución académica y el sector productivo. En el caso de la Universidad Thomas More, estas valoraciones se convierten en una herramienta estratégica para mejorar continuamente los programas de pasantías y garantizar que las experiencias ofrecidas estén alineadas con los objetivos educativos.

Criterios de Evaluación de la Pasantía

1. Apoyo de la Empresa

Mide el nivel de respaldo brindado por la organización al pasante., teniendo en cuenta el acompañamiento técnico y humano proporcionado para facilitar el desarrollo de las tareas asignadas.

2. Entrenamiento

Evalúa si la empresa ofreció una inducción o capacitación adecuada al inicio o durante la pasantía.

3. Disponibilidad del Personal

Analiza la accesibilidad del personal de la empresa y del supervisor directo para atender consultas, resolver dudas y brindar orientación constante durante el proceso de pasantía.

4. Asignación de Tareas

Valora la pertinencia, variedad y nivel de exigencia de las tareas asignadas. Se enfoca en determinar si las actividades fueron acordes con el perfil del estudiante y útiles para su desarrollo profesional.

5. Trato Recibido

Refleja la calidad de la interacción entre el personal de la empresa y el pasante. Incluye el respeto, la inclusión y el comportamiento profesional demostrado hacia el estudiante durante su estancia.

6. Motivación

Explora el grado en que la empresa logró mantener al estudiante comprometido con sus funciones, reconociendo su trabajo y fomentando un ambiente positivo que estimule el aprendizaje.

7. Calidad del Trabajo (satisfacción con la pasantía realizada)

Nos brinda información general sobre la satisfacción que perciben los estudiantes en la experiencia obtenida durante la pasantía.

Marco Teórico

Estado del Arte y Marco Teórico

1. Conceptualización de las Pasantías

Las pasantías se entienden como experiencias laborales supervisadas en las que los estudiantes participan en actividades relacionadas con su área de estudio, con el objetivo principal de reforzar su aprendizaje práctico y profesional (McMahon & Quinn, 1995; Furco, 1996). Groenewald (2004) agrega que estas experiencias deben tener objetivos de aprendizaje intencionales y que el estudiante debe reflexionar activamente sobre su proceso.

Desde una visión contemporánea, las pasantías se inscriben dentro de una estrategia educativa estructurada, comúnmente conocida como educación cooperativa (*co-op*), que combina la formación teórica universitaria con experiencias prácticas en empresas (Sovilla & Varty, 2004). Esta modalidad se remonta a 1906 en Estados Unidos con la Universidad de Cincinnati y se ha expandido a distintos países, incluyendo iniciativas destacadas en Canadá y Turquía (Haddara & Skanes, 2007; Dogdu, 2010; Ozek, 2016).

2. Aplicación del Modelo de Kolb en Entornos Laborales

El Modelo de Aprendizaje Experiencial ha sido aplicado en diversos contextos para evaluar la adecuación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y las demandas del entorno laboral. El Inventario de Estilos de Aprendizaje (Learning Style Inventory, LSI) desarrollado por Kolb & Kolb (2005) ha permitido predecir la compatibilidad de un individuo con determinados roles organizacionales.

No obstante, el modelo ha sido objeto de críticas. Illeris (2007), por ejemplo, cuestiona la rigidez de los estilos de aprendizaje propuestos, argumentando que en entornos laborales dinámicos los individuos adoptan múltiples estrategias para adaptarse. A pesar de ello, el ciclo de Kolb continúa siendo una herramienta útil para diseñar programas de formación práctica y evaluar procesos de aprendizaje en pasantías (Fernández & Ruiz, 2020).

3. Beneficios Percibidos de las Pasantías

a) Para los estudiantes

Diversos estudios coinciden en que las pasantías ofrecen a los estudiantes múltiples ventajas: comprensión práctica de conceptos teóricos, exploración de áreas de especialización, construcción de redes profesionales, y mejora de la empleabilidad (Clark & White, 2010; Gault et al., 2010). En el contexto de la ingeniería, se ha evidenciado que estas experiencias fortalecen la confianza profesional y pueden conducir directamente a oportunidades laborales al egresar (Baytieyeh & Naja, 2012; Galvan et al., 2013).

Según Fullerton et al. (2014), más del 95% de los estudiantes de marketing percibieron como positivos beneficios como el desarrollo de habilidades de comunicación, aprendizaje sobre la cultura organizacional y la construcción de redes de contacto. En ingeniería, Nasr, Pennington y Andres (2004) reportan que más del 90% de los pasantes estaban satisfechos con su entorno de trabajo y tareas asignadas, destacando su impacto en el desarrollo profesional.

b) Para las universidades

Las universidades también obtienen beneficios significativos. Estas experiencias fortalecen su vinculación con el entorno empresarial, mejoran la reputación institucional, e incluso pueden contribuir al rediseño curricular (Weible, 2010). En programas como el de Educación Integrada con el Sector (SIE), implementado en Turquía, se ha reportado un impacto positivo en el rendimiento académico y en la calidad de la formación técnica (Ozek, 2016).

c) Para las organizaciones

Las empresas se benefician al contar con talentos en formación, realizar procesos de reclutamiento previos y fortalecer relaciones con universidades (Boose, 2004). Coco (2000) destaca que las pasantías son una forma de “probar antes de contratar”. Además, los internados pueden contribuir a la innovación tecnológica y a la realización de proyectos conjuntos entre empresa y academia.

d) Para la comunidad estudiantil en general

Fullerton et al. (2014) identifican beneficios indirectos para los estudiantes no pasantes, tales como el enriquecimiento de las discusiones en clase, el aumento de la motivación para aplicar a pasantías, y la apertura de nuevas oportunidades laborales gracias al buen desempeño de sus compañeros.

4. Evaluación de Programas de Pasantía

Evaluaciones sistemáticas han mostrado altos niveles de satisfacción de los participantes. En el caso del programa SIE en Turquía, los estudiantes, egresados, académicos y empresas asignaron puntuaciones superiores al 3.4 sobre 5 en todas las dimensiones evaluadas (Ozek,

2016). En universidades europeas como Delft o Kettering, se ha validado que estas experiencias cumplen con los objetivos educativos y contribuyen a mejorar el rendimiento académico, especialmente entre los estudiantes con bajo desempeño previo (Rompelman, 2002; Smith & Monk, 2005).

Sin embargo, se han documentado desafíos como la falta de estandarización, la resistencia de algunos supervisores industriales a compartir información, y las dificultades de coordinación entre los calendarios académicos y laborales (Bukaliya, 2012; Hora et al., 2017).

2. Impacto en la Educación en Ingeniería

Los programas de pasantía permiten a los estudiantes de ingeniería:

- Aplicar conocimientos teóricos en contextos reales.
- Escoger con mayor precisión una subespecialidad.
- Incrementar su empleabilidad.
- Desarrollar confianza profesional.
- Optar a un título con enfoque práctico valorado por el sector productivo.

Desde el punto de vista de las universidades, se fortalecen los vínculos con la industria, se mejora la calidad académica y se impulsa la innovación educativa. Las empresas, por su parte, obtienen acceso a talento emergente, desarrollan capacidades internas, y promueven un ecosistema colaborativo con la academia.

Métodos y Diseños de Investigación

1. Enfoque de la Investigación

El presente estudio se desarrolla bajo un **enfoque cuantitativo**, el cual permite la recolección y análisis de datos numéricos para describir e interpretar la percepción que tienen los estudiantes de 4° año de la carrera de Ingeniería de la Universidad Thomas More respecto a su experiencia en las pasantías profesionales. Este enfoque facilita la medición objetiva de variables relacionadas con la calidad del entorno laboral, el apoyo recibido, el entrenamiento brindado y otros factores que inciden en su motivación y percepción general del proceso.

2. Tipo de Investigación

La investigación es de tipo **descriptiva y exploratoria**. Es descriptiva porque busca caracterizar, mediante estadísticas, la percepción de los estudiantes sobre diversos aspectos de su pasantía profesional. Es también exploratoria, ya que pretende identificar los factores clave que inciden en la motivación del estudiante y su percepción sobre la calidad de la experiencia vivida en el ámbito empresarial.

3. Población y Muestra

- **Población:** Está conformada por la totalidad de los estudiantes de 4° año de la carrera de Ingeniería de la Universidad Thomas More que han realizado su pasantía profesional.
- **Muestra:** Dado que el cuestionario fue aplicado al **total de estudiantes disponibles** que cumplieron con este criterio, no se recurrió a una técnica de muestreo estadístico. Por tanto, se trata de un **muestreo censal**, en el que se consideraron todos los casos posibles de la población objetivo durante los últimos ciclos académicos (últimos cuatro años).

4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica principal de recolección de datos fue la **encuesta estructurada**. Se diseñó un **cuestionario con escala tipo Likert de 5 puntos**, el cual incluyó ítems orientados a evaluar dimensiones como:

- Apoyo de la empresa
- Entrenamiento recibido
- Disponibilidad del personal
- Asignación de tareas
- Trato recibido
- Motivación del estudiante
- Calidad del trabajo realizado

Este instrumento fue validado por expertos en el área educativa y adaptado al contexto institucional de la Universidad Thomas More.

5. Procedimiento

El desarrollo del estudio siguió los siguientes pasos:

1. Identificación de los estudiantes de Ingeniería que realizaron su pasantía profesional.
2. Diseño del instrumento de medición
3. Aplicación del cuestionario a los estudiantes seleccionados.
4. Recopilación y organización de la base de datos con las respuestas obtenidas.
5. Procesamiento de la información mediante herramientas estadísticas.
6. Interpretación y análisis de resultados a la luz de los objetivos de la investigación.

6. Análisis de Datos

Los datos recolectados fueron procesados utilizando **estadística descriptiva**, incluyendo frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar, para analizar las respuestas obtenidas en cada dimensión evaluada. Asimismo, se aplicó una **regresión lineal múltiple**

para identificar las variables que inciden significativamente en la motivación del estudiante durante su pasantía, lo que permitió profundizar en el análisis de relaciones entre variables.

7. Consideraciones Éticas

Se garantizó la **confidencialidad y anonimato** de la información proporcionada por los estudiantes. La participación fue **voluntaria**, y se les explicó el propósito del estudio, asegurando el **consentimiento informado** antes de aplicar el cuestionario. Los datos fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y de mejora continua institucional.

Análisis de las Variables

Con el objetivo de comprender la percepción de los estudiantes de la carrera de Ingeniería respecto a su experiencia en las pasantías profesionales, se elaboraron tablas de frecuencia para cada una de las variables evaluadas. Estas variables corresponden a distintas dimensiones del entorno laboral y formativo experimentado durante la pasantía, tales como el apoyo recibido, la calidad del entrenamiento, la asignación de tareas, el trato humano, la motivación generada y la percepción sobre el trabajo realizado.

Tabla 1 Apoyo de la Empresa:

Esta variable evalúa el nivel de respaldo que los estudiantes percibieron por parte de la empresa durante su pasantía. Se consideraron elementos como orientación, acompañamiento, seguimiento y facilidad para integrarse al entorno laboral.

Apoyo de la Empresa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Apoyo bajo	2	5.0	5.0	5.0
Apoyo medio	4	10.0	10.0	15.0
Buen apoyo	13	32.5	32.5	47.5
Excelente apoyo	21	52.5	52.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

La mayoría de los estudiantes (52.5%) consideró que recibió un excelente apoyo por parte de la empresa. A esto se suma un 32.5% que lo calificó como buen apoyo, acumulando así un 85% de valoraciones positivas. Esta tendencia se ve reforzada por una media de 4.33 en la escala de 1 a 5. Solo un 15% reportó haber percibido un apoyo medio o bajo. Este resultado refleja un entorno empresarial comprometido con el acompañamiento y seguimiento del estudiante durante su experiencia laboral.

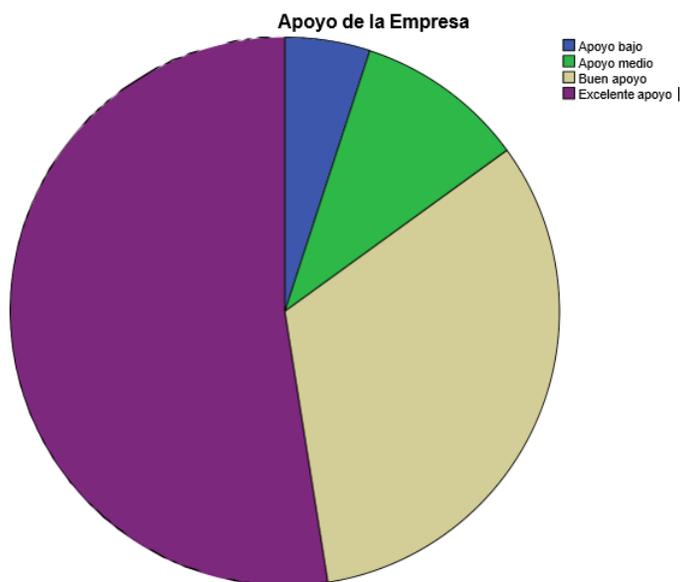


Tabla 2 Entrenamiento

Hace referencia a si los estudiantes recibieron una inducción o formación previa al inicio de sus tareas, permitiéndoles comprender sus responsabilidades y adaptarse al entorno de trabajo.

Entrenamiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Falta de entrenamiento	2	5.0	5.0	5.0
	Entrenamiento bajo	3	7.5	7.5	12.5
	Medio entrenamiento	6	15.0	15.0	27.5
	Buen entrenamiento	10	25.0	25.0	52.5
	Excelente entrenamiento	19	47.5	47.5	100.0
Total		40	100.0	100.0	

En cuanto al **entrenamiento brindado**, el 47.5% de los encuestados indicó haber recibido un entrenamiento excelente, mientras que un 25% lo calificó como bueno. Sin embargo, un 27.5% manifestó haber recibido un entrenamiento deficiente (desde medio hasta inexistente), lo que sugiere que, aunque en términos generales los resultados son positivos, existe una proporción significativa de estudiantes cuya inducción al puesto podría mejorarse. La media obtenida fue de 4.03, una de las más bajas entre las variables analizadas, y la desviación estándar fue relativamente alta (1.19), lo que refleja una mayor dispersión en las percepciones.

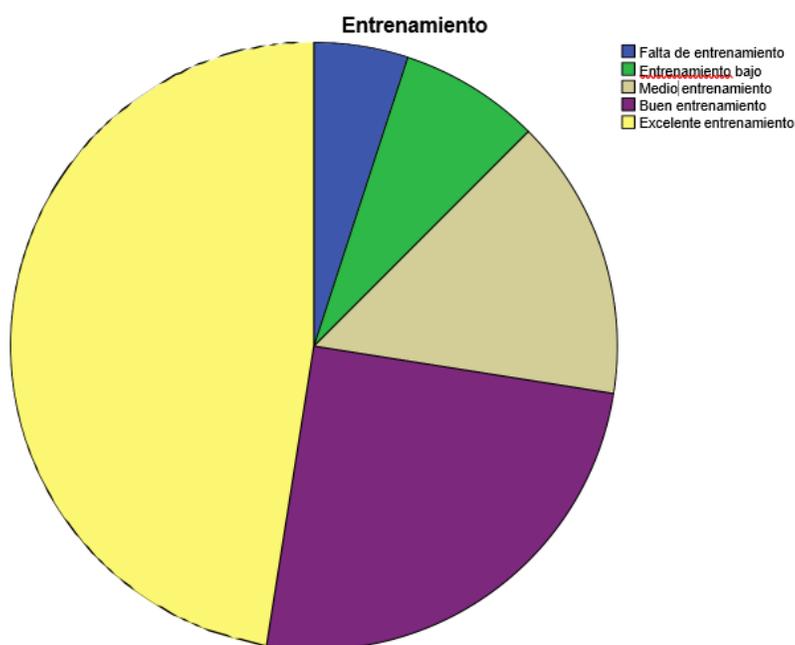


Tabla 3 Disponibilidad

Evalúa si los trabajadores de la empresa estuvieron accesibles y dispuestos a ayudar al estudiante cuando surgieron dudas o dificultades.

Disponibilidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Baja disponibilidad	2	5.0	5.0	5.0
	Mediana disponibilidad	4	10.0	10.0	15.0
	Buena disponibilidad	9	22.5	22.5	37.5
	Excelente disponibilidad	25	62.5	62.5	100.0
Total		40	100.0	100.0	

La **disponibilidad del personal** para asistir al estudiante en sus dudas o tareas fue evaluada de forma altamente positiva: un 62.5% la calificó como excelente y un 22.5% como buena, alcanzando una media de 4.43. Esta dimensión presenta una de las valoraciones más altas del estudio, lo que sugiere una cultura organizacional orientada al apoyo y al acompañamiento del talento joven.

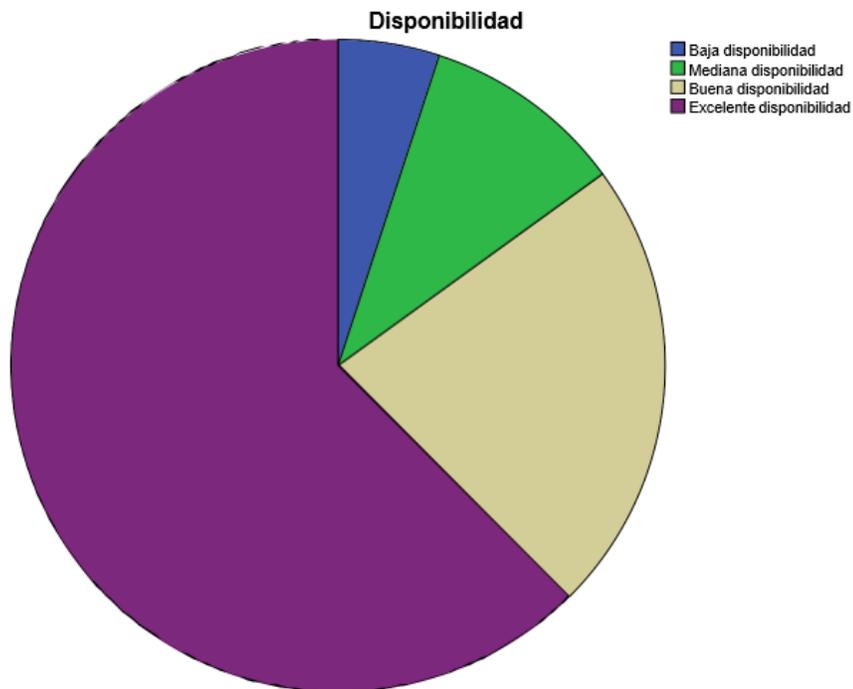


Tabla 4 Asignación

		Asignación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Baja asignación	1	2.5	2.5	2.5
	Mediana asignación	5	12.5	12.5	15.0
	Buena asignación	17	42.5	42.5	57.5
	Excelente asignación	17	42.5	42.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Respecto a la **asignación de tareas**, el 42.5% de los estudiantes la percibió como excelente y otro 42.5% como buena, totalizando un 85% de valoraciones positivas. Este hallazgo sugiere que la mayoría de los estudiantes fueron ubicados en funciones que consideraron pertinentes, desafiantes o bien alineadas a sus estudios. La media fue de 4.25, con una baja desviación estándar, lo cual indica consistencia en las respuestas.

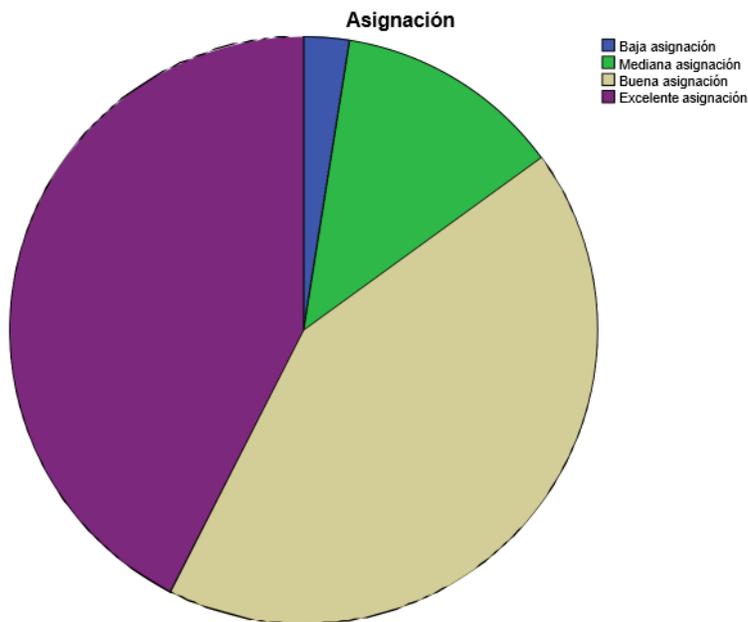


Tabla 5 Trato

Se refiere al trato humano y profesional que recibió el estudiante, considerando respeto, inclusión y valoración dentro del equipo de trabajo.

		Trato			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Trato medio	4	10.0	10.0	10.0
	Buen trato	4	10.0	10.0	20.0
	Excelente trato	32	80.0	80.0	100.0
Total		40	100.0	100.0	

El **trato recibido por parte del personal de la empresa** fue la dimensión mejor evaluada: un 80% lo consideró excelente y un 10% adicional lo calificó como bueno. La media fue de 4.70, la más alta de todo el instrumento aplicado, lo cual demuestra que la mayoría de las empresas ofrecen a los estudiantes un ambiente cordial, respetuoso y propicio para el desarrollo personal y profesional.

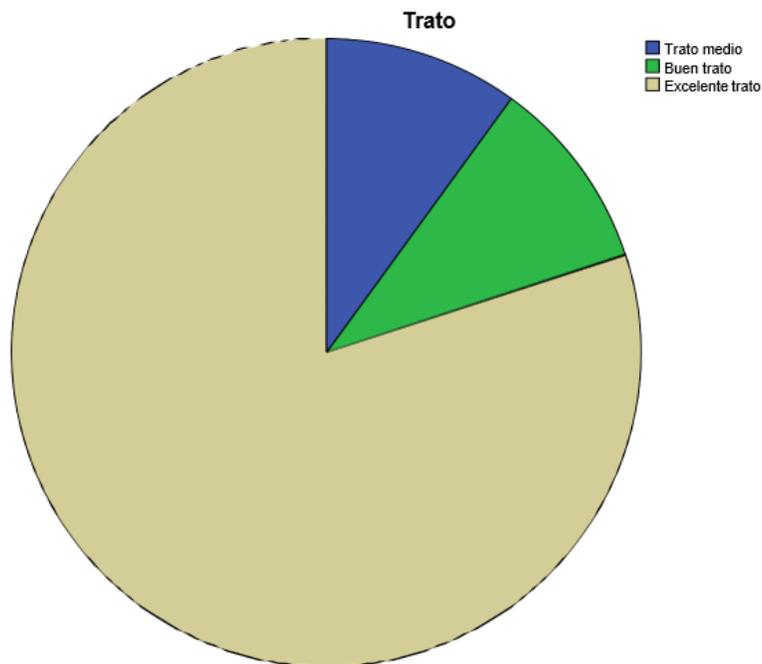


Tabla 6 Motivación

Analiza el nivel de entusiasmo, energía y compromiso que el estudiante experimentó a lo largo de su pasantía, considerando la influencia del entorno, tareas y relaciones laborales.

		Motivación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Baja motivación	2	5.0	5.0	5.0
	Motivación media	3	7.5	7.5	12.5
	Buena motivación	13	32.5	32.5	45.0
	Excelente motivación	22	55.0	55.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

En relación con la **motivación generada durante la pasantía**, un 55% de los estudiantes reportó sentirse **altamente motivado**, mientras que un 32.5% expresó una **buena motivación**. Tan solo un 12.5% indicó niveles bajos o medios de motivación. La media fue de 4.38. Este resultado está en sintonía con los hallazgos positivos en variables como el trato, la disponibilidad y la asignación de tareas, que contribuyen directamente al entusiasmo del estudiante.

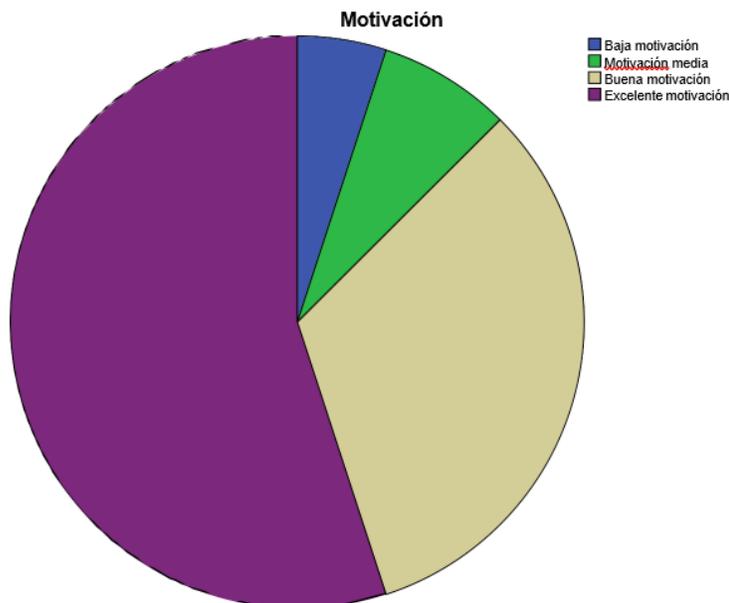


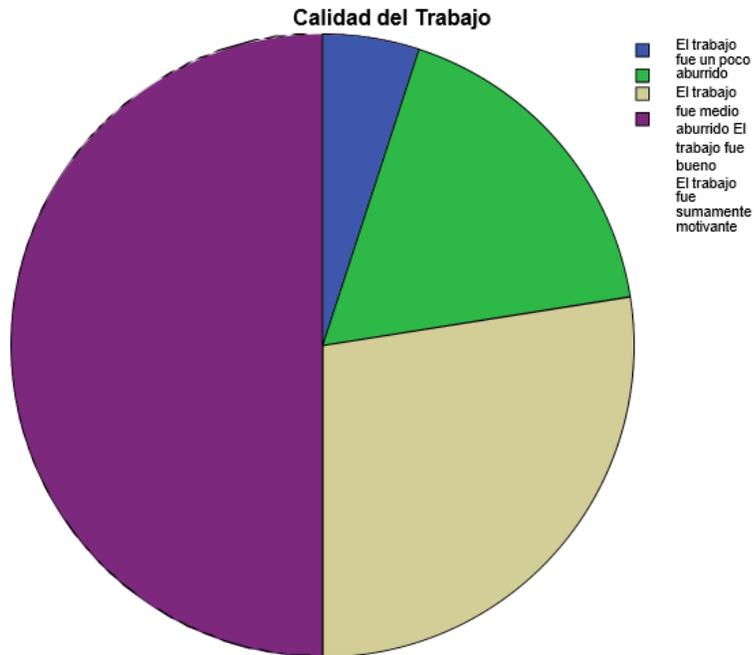
Tabla 7 Calidad de Trabajo

Evalúa la percepción del estudiante sobre el nivel de interés, reto y valor del trabajo que realizó. Se enfoca en si la experiencia fue motivante y formativa.

Calidad del Trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	El trabajo fue un poco aburrido	2	5.0	5.0	5.0
	El trabajo fue medio aburrido	7	17.5	17.5	22.5
	El trabajo fue bueno	11	27.5	27.5	50.0
	El trabajo fue sumamente motivante	20	50.0	50.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Finalmente, en cuanto a la **percepción del estudiante sobre la calidad o interés del trabajo realizado**, el 50% indicó que el trabajo fue **sumamente motivante**, mientras que un 27.5% lo consideró **bueno**. No obstante, un 22.5% manifestó que el trabajo fue **aburrido** o **poco interesante**, lo que representa un área de mejora para las empresas al momento de asignar funciones. La media fue de 4.23, con una desviación estándar de 0.92, indicando una ligera dispersión en las percepciones.



Regresión

Se realizaron un modelo de regresión para analizar los factores que más influyen en la calidad de trabajo realizada desde la perspectiva de los estudiantes y evaluar si hay alguna variable que describa el nivel de interés y trabajo realizado durante sus pasantías profesionales

A continuación, analizaremos la regresión con la variable de calidad de trabajo:

Variables introducidas/eliminadas^a

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Motivación, Trato, Asignación, Entrenamiento, Disponibilidad, Apoyo de la Empresa ^b	.	Introducir

a. Variable dependiente: Calidad del Trabajo

b. Todas las variables solicitadas introducidas.

Se realizó un análisis de regresión lineal múltiple para evaluar el efecto de seis variables independientes sobre la percepción de la **calidad del trabajo** durante las pasantías profesionales:

- Apoyo de la empresa
- Entrenamiento
- Disponibilidad del personal
- Asignación de tareas
- Trato recibido
- Motivación del estudiante

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	.752 ^a	.566	.487	.65874	2.218

a. Variables predictoras: (Constante), Motivación, Trato, Asignación, Entrenamiento, Disponibilidad, Apoyo de la Empresa

b. Variable dependiente: Calidad del Trabajo

El **coeficiente de determinación ($R^2 = 0.566$)** indica que el modelo explica el **56.6% de la variabilidad en la percepción de la calidad del trabajo** durante las pasantías. Este es un valor aceptable en investigaciones sociales, lo cual sugiere que el conjunto de variables elegidas tiene una influencia considerable en la variable dependiente. El **R^2 ajustado (0.487)** también respalda una capacidad explicativa significativa.

El estadístico **Durbin-Watson (2.218)** se encuentra dentro del rango aceptable (1.5 a 2.5), lo que indica que no hay problemas serios de autocorrelación en los residuos.

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	18.655	6	3.109	7.165	.000 ^b
	Residual	14.320	33	.434		
	Total	32.975	39			

a. Variable dependiente: Calidad del Trabajo

b. Variables predictoras: (Constante), Motivación, Trato, Asignación, Entrenamiento, Disponibilidad, Apoyo de la Empresa

El valor de **significancia (p = 0.000)** muestra que el modelo es estadísticamente significativo en su conjunto, es decir, al menos una de las variables independientes contribuye de manera relevante a predecir la percepción de calidad del trabajo.

Coefficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	-.268	.903		-.297	.768
	Apoyo de la Empresa	.430	.249	.402	1.727	.094
	Entrenamiento	.003	.148	.004	.021	.984
	Disponibilidad	.003	.148	.004	.021	.941
	Asignación	.274	.189	.231	1.453	.156
	Trato	.199	.234	.140	.852	.400
	Motivación	.105	.218	.096	.481	.634

- Apoyo de la empresa es la única variable que se acerca al umbral de significancia ($p = 0.094$), lo que sugiere que podría tener un efecto marginalmente significativo en la percepción de calidad del trabajo. Tiene

el coeficiente Beta más alto (0.402), lo que indica que es la variable con mayor peso relativo en el modelo.

a. Variable dependiente: Calidad del Trabajo

- Las demás variables (Entrenamiento, Disponibilidad, Asignación, Trato, Motivación) no resultaron estadísticamente significativas ($p > 0.05$), aunque algunas como la Asignación de tareas muestran una tendencia moderada hacia la significancia.

Estadísticos sobre los residuos^a

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	2.2520	4.8571	4.2250	.69162	40
Residual	-1.85710	.85024	.00000	.60595	40
Valor pronosticado tip.	-2.853	.914	.000	1.000	40
Residuo tip.	-2.819	1.291	.000	.920	40

a. Variable dependiente: Calidad del Trabajo

La tabla de residuos muestra que el modelo de regresión predice adecuadamente la variable “Calidad del Trabajo”, con una media de residuos cercana a cero y sin valores atípicos significativos (residuos tipificados entre -2.81 y 1.29). Esto indica que los errores son bajos y que el modelo es estadísticamente confiable.

Conclusiones

Esta investigación tenía como objetivo analizar la percepción de los estudiantes de último año de la carrera de Ingeniería de la Universidad Thomas More en sus pasantías profesionales. Entre los encontrados podemos rescatar que, en términos generales, los estudiantes evaluaron positivamente su experiencia, destacando especialmente el trato recibido, la disponibilidad del personal de la empresa y el apoyo brindado como los factores más valorados.

Los resultados nos mostraron que más del 80% de los estudiantes percibió un trato excelente por parte del personal, y más del 60% reconoció una alta disponibilidad del equipo para brindar orientación y asistencia. Asimismo, más del 85% consideró que recibió una asignación adecuada de tareas y un buen nivel de acompañamiento institucional.

En el análisis de regresión, las variables consideradas explican más de la mitad de la variación en la percepción de la calidad del trabajo en las pasantías ($R^2 = 0.566$).

Estos hallazgos se alinean con la literatura revisada, que destaca la importancia del entorno de apoyo y la relación con los tutores empresariales como determinantes del aprendizaje práctico y la satisfacción general del estudiante en su pasantía.

Por otra parte, autores como O'Neill (2010) y Hora et al. (2017) advierten que la efectividad de las pasantías depende en gran medida de la planificación, la coordinación institucional y el diseño de actividades que estén alineadas con los objetivos académicos y profesionales del estudiante. En el presente estudio, los resultados permiten identificar que, si bien la percepción general es positiva, todavía existen oportunidades de mejora en cuanto al diseño de la experiencia, particularmente en aspectos como la inducción y la relevancia de las tareas asignadas.

En conjunto, los resultados confirman que las pasantías profesionales constituyen una instancia formativa de alto valor en la trayectoria académica de los estudiantes de ingeniería. Sin embargo, su efectividad está directamente condicionada por la calidad del entorno humano, el apoyo recibido y la estructuración pedagógica del proceso. Por tanto, se recomienda fortalecer las estrategias de coordinación entre la universidad y las empresas, así como diseñar planes de pasantía más integrales, que aseguren tanto el desarrollo técnico como el crecimiento personal y profesional de los estudiantes.

Estudios futuros

- **Análisis previo de expectativas de los pasantes:** Incorporar mecanismos para evaluar las expectativas y percepciones de los estudiantes antes de iniciar su pasantía, con el fin de adaptar mejor el programa a sus necesidades y motivaciones.

- **Consideración del perfil empresarial:** Examinar cómo las características y el funcionamiento de las empresas influyen en la experiencia del pasante, identificando factores clave que favorecen el aprendizaje y la integración laboral.
- **Impacto de la personalidad del pasante en su desempeño:** Evaluar cómo los rasgos individuales, como la proactividad, la adaptabilidad y las habilidades comunicativas, afectan la percepción y aprovechamiento de la pasantía.
- **Implementación de talleres de reflexión y aprendizaje:** Diseñar espacios de diálogo y análisis donde los pasantes compartan sus experiencias y aprendizajes, generando insumos para la mejora continua del programa de pasantías y el fortalecimiento de sus competencias profesionales.

Referencias Bibliográficas

- Baytieyeh, H., & Naja, M. K. (2012). Students' perceptions of engineering and employability. *European Journal of Engineering Education*, 37(4), 425–433.
<https://doi.org/10.1080/03043797.2012.706597>
- Boose, M. A. (2004). Managing internships: Experiential learning that can benefit business students, industry, and academic units. *Journal of College Teaching & Learning*, 1(1), 1–7.
- Bukaliya, R. (2012). The potential benefits and challenges of internship programmes in an ODL institution: A case for the Zimbabwe Open University. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 3(1), 118–133.
- Clark, J., & White, G. W. (2010). Experiential learning: A definitive edge in the job market. *American Journal of Business Education*, 3(2), 115–118.
- Coco, M. (2000). Internships: A try before you buy arrangement. *SAM Advanced Management Journal*, 65(2), 41–44.
- Dogdu, E. (2010). A study on industrial orientation training and the effects of cooperative education model in vocational schools. *TOBB Economy and Technology University*, Turkey.
- Fullerton, S., McCullough, T., Twells, R., & Bruneau, C. L. (2014). Student perceptions of internships: What are the perceived benefits for the interested parties? *Proceedings of the Association of Marketing Theory and Practice*.
https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/amtp-proceedings_2014/13

Furco, A. (1996). Service-learning: A balanced approach to experiential education. In *Expanding Boundaries: Serving and Learning* (pp. 2–6). Washington, DC: Corporation for National Service.

Galván, R., Martínez, R., & González, M. (2013). Internships, academic performance and employability: Evidence from Mexican graduates. *International Review of Education*, 59(6), 729–747.

Gault, J., Leach, E., & Duey, M. (2010). Effects of business internships on job marketability: The employers' perspective. *Education & Training*, 52(1), 76–88.

Groenewald, T. (2004). Towards a definition for cooperative education. In *International Handbook for Cooperative Education* (pp. 17–25). World Association for Cooperative Education.

Haddara, M., & Skanes, H. (2007). A reflection on cooperative education: From experience to experiential learning. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 8(1), 67–76.

Hora, M. T., Parrott, E., & Benbow, R. (2017). *Re-thinking college internships: Research brief*. Center for Research on College-Workforce Transitions, University of Wisconsin-Madison.

ICEMST. (2018). *Proceedings of the International Conference on Education in Mathematics, Science and Technology (ICEMST)*, April 28–May 1, 2018, Marmaris, Turkey.

Mazumder, Q. H. (2013). Student satisfaction in higher education: A meta-analysis. *Journal of Marketing for Higher Education*, 23(1), 1–15.

McMahon, A., & Quinn, P. (1995). Maximising the workplace learning of undergraduate students: A case study of a student internship programme in Ireland. *Journal of Education and Work*, 8(1), 47–60.

Nasr, K., Pennington, D., & Andres, R. (2004). A survey assessment of student satisfaction with cooperative education experiences in mechanical engineering. *Journal of STEM Education*, 5(3–4), 28–34.

O'Neill, N. (2010). Internships as a high-impact practice: Some reflections on quality. *Peer Review*, 12(4), 4–8.

Ozek, U. (2016). Sector integrated education model (SIE) and its impacts: The case of Namik Kemal University. *Proceedings of the International Conference on Education in Mathematics, Science and Technology (ICEMST)*, 276–282.

- Rompelman, O. (2002). Practical training in the curriculum of Delft University of Technology. *European Journal of Engineering Education*, 27(1), 63–72.
- Smith, K., & Monk, J. (2005). The impact of a year in industry on the performance of biological science undergraduates: A case study. *Bioscience Education*, 6(1), 1–8.
- Sovilla, E. S., & Varty, J. W. (2004). Cooperative education in the USA, past and present: Some lessons learned. *International Journal of Engineering Education*, 20(5), 847–853.
- Weible, R. (2010). Are universities reaping the available benefits internship programs offer? *Journal of Education for Business*, 85(2), 59–63.
- Illeris, K. (2007). *How We Learn: Learning and Non-learning in School and Beyond*. Routledge.
 [Cuestiona los modelos rígidos de aprendizaje e introduce una visión más dinámica.]
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
 [Texto fundamental que introduce el modelo del ciclo de aprendizaje experiencial.]
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). The Kolb Learning Style Inventory—Version 3.1: 2005 Technical Specifications. *Hay Resource Direct*.
 [Describe el uso del Inventario de Estilos de Aprendizaje.]
- Fernández, L., & Ruiz, A. (2020). Aplicación del modelo de Kolb en programas de prácticas profesionales universitarias. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(30), 103–118.
- Ismail, Z. (2018). Benefits of Internships for Interns and Host Organisations. *K4D Helpdesk Report*. Birmingham UK: University of Birmingham.