



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR



**“RAZONES POR EL CUAL LOS ESTUDIANTES OPTAN POR MATERIAS DE
POSTGRADO COMO OPCIÓN DE GRADUACIÓN DE LA CARRERA DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ,
CENTRO REGIONAL DE VERAGUAS EN EL AÑO 2023”**

POR: ADALUZ MADRID CAMPINEZ

CIP: 9-746-2236

SANTIAGO, VERAGUAS

2024

Dedicatoria

A Dios, por permitir la culminación de esta especialidad, por darme salud, fortaleza, tolerancia, inteligencia y una actitud positiva para enfrentar y soportar cada situación difícil que se presentó durante el estudio de esta maestría.

A mi esposo Cristian Campines y mi hija Adaliz Campines, por ser ese pilar que sostiene mi vida, brindándome su amor y su apoyo incondicional, dándome la fuerza y la motivación para superar cada obstáculo. Gracias por preocuparse siempre por mí y por involucrarse conmigo en cada asignación y actividad universitaria en la que me podían ayudar. Este título también les pertenece.

A mis padres, Adán Madrid y Ana Campinez, por creer siempre en mí, por brindarme sus consejos y estar a mi lado en todo lo que pudieran, para que alcanzara mis metas y que mi vida profesional fuera más llevadera.

A mis hermanos, Cristian Madrid y Adán Abdiel Madrid, por sus buenos consejos, por estar conmigo en los momentos difíciles para que lograra lo mejor para mí.

A mi suegra, por ser solidaria, por su comprensión, para que luchara por el bien profesional y familiar.

Sin ustedes no me habría sido posible lograr mis objetivos y metas, gracias a ustedes soy quien soy ¡LOS AMO!

Agradecimientos

Primero que todo, a Dios Padre Todopoderoso, por voltear su mirada hacia mí, por ser mi guía, ayudador y mi escudo en todo momento de mis estudios, dándome la fortaleza para seguir adelante pese a las dificultades que se presentaron en el camino.

A la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas, por permitirme realizar mis encuestas en sus instalaciones y a todos los estudiantes y docentes de la carrera de Licenciatura en Ingeniería Industrial, por su disposición de ayudar para que esta investigación fuera llevada a cabo de la mejor manera.

A mi familia, por su dedicación y apoyo en todo lo que les fuera posible a lo largo de mis estudios universitarios, por brindarme sus sabios consejos, velando siempre por mi bienestar, dándome una vida basada en valores, para que fuera una persona de bien y pudiera alcanzar mis metas.

A mi profesora asesora, Ida Lis Irizarry, por compartir sus conocimientos, indicándome el camino para llevar a cabo correctamente esta investigación y por el tiempo invertido en la elaboración del mismo.

A la Universidad de Panamá, Centro Regional de Veraguas, el cual mediante cada uno de sus profesores me brindó los conocimientos necesarios para desempeñarme como una gran profesional en la especialidad de docencia superior.

A todos los compañeros que tuvieron la oportunidad de apoyarme en este tiempo de estudio y lo hicieron. ¡Muchas gracias!

Índice de contenido

Introducción	19
Capítulo I	21
El problema	21
1.1 Antecedentes del problema	21
1.2 Planteamiento del problema	25
<i>1.2.1. Preguntas Orientadoras</i>	<i>25</i>
1.3. Justificación e importancia de la investigación	26
1.4 Objetivos de la investigación:	29
<i>1.4.1. Objetivo General.....</i>	<i>29</i>
<i>1.4.2. Objetivos Específicos</i>	<i>29</i>
1.5. Proyecciones y Limitaciones	30
1.6. Delimitaciones del problema	31
Capítulo II.....	33
Marco teórico.....	33
2.1 Antecedentes de la Universidad Tecnológica de Panamá	33
<i>2.1.1. Misión</i>	<i>34</i>
<i>2.1.2. Visión</i>	<i>35</i>
<i>2.1.3. Valores</i>	<i>35</i>
<i>2.1.4. Política de Calidad Institucional</i>	<i>36</i>

2.1.5. Antecedentes de la Facultad de Ingeniería Industrial.....	36
2.2. Conceptos.....	37
2.2.1 Investigación.....	37
2.2.2 Paradigmas	37
2.2.3 Metodología de la investigación	37
2.2.4 Ciencia	37
2.2.5 Teoría	38
2.3. Importancia de la investigación en la educación actual	38
2.4. La investigación científica en la universidad.....	39
2.5. Formación profesional bajo el enfoque por competencias	41
2.6. Trabajo de graduación.....	43
2.6.1. Las opciones de graduación.....	43
2.6.1.1. Trabajo de graduación teórico (Tesis).....	45
2.6.1.1.1 Requisitos para la inscripción de la tesis.	45
2.6.1.1.2 Duración.	49
2.6.1.1.3 Estructura de la tesis de grado.	49
2.6.1.1.4 Evaluación final.....	52
2.6.1.2 Opción dos (2) asignaturas a nivel de Postgrado.	54
2.6.1.2.1 Requisitos.	54
2.6.1.2.2 Duración.	55

2.6.1.2.3 <i>Evaluación final</i>	55
2.6.1.3 Opción Práctica profesional.....	55
2.6.1.3.1 <i>Requisitos</i>	56
2.6.1.3.2 <i>Estructura del informe de práctica profesional</i>	56
2.6.1.3.3 <i>Duración</i>	58
2.6.1.3.4 <i>Evaluación final</i>	58
Capítulo III	59
Marco metodológico.....	59
3.1 Tipo y Diseño de la Investigación	59
3.2 Fuentes de Información	61
3.2.1 <i>Materiales</i>	61
3.2.1.1 Fuentes Primarias.....	61
3.2.1.2 Fuentes Secundarias.	62
3.2.1.3 Fuentes Terciarias.....	62
3.2.2 <i>Sujetos</i>	62
3.2.2.1 Población (N).....	62
3.2.2.2 Muestra (n).	63
3.3 Hipótesis	63
3.3.1 <i>Hipótesis de investigación (Hi)</i>	63
3.3.2 <i>Hipótesis nula (Ho)</i>	64

3.3.3 Hipótesis alterna (H_a)	64
3.4 Variables	65
3.4.1 Variable Independiente	65
3.4.2 Variable Dependiente	65
3.4.3 Variable conceptual	66
3.4.4 Variable operacional	66
3.5. Técnicas de Recolección de Datos	68
3.6. Descripción de Instrumentos	68
Capítulo IV	69
Análisis de resultados	69
Capítulo V	121
Propuesta de capacitación para incrementar la investigación en los estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.	121
Bibliografía	135
Conclusiones	142
Recomendaciones	144
Apéndice	146
Anexo A: Cronograma de actividades	146
Anexo B: Presupuesto de la investigación	147

Anexo C: Encuesta a estudiantes	148
Anexo D: Matriz de encuesta a estudiantes	152
Anexo E: Encuesta a docentes.....	159
Anexo F: Matriz de encuesta a docentes	163

Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de variables.....	67
Tabla 2 Relación del género según la baja elección de la opción de tesis ligada a la falta de una cultura de investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	69
Tabla 3 Relación de la edad del alumno según nivel de educación en que realizó su primera investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	71
Tabla 4 Relación del estado civil según los tipos de investigaciones realizadas en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	73
Tabla 5 Relación de las ocupaciones de los estudiantes según los parámetros que considera de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.....	75
Tabla 6 Relación de la situación laboral según los parámetros que considera de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	78
Tabla 7 Relación del ingreso mensual según los parámetros que considera de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	81
Tabla 8 Relación de estudiantes y docentes según el nivel de educación en el que realizó su	

primera investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	84
Tabla 9 Relación de estudiantes y docentes según la persona que lo motivó a investigar en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	86
Tabla 10 Relación de estudiantes y docentes según el tipo de investigación que han realizado en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	88
Tabla 11 Relación de estudiantes y docentes según la relación de la baja elección de tesis y la falta de una cultura de investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	90
Tabla 12 Relación de estudiantes y docentes según la opción de graduación elegida para obtener su título profesional en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	92
Tabla 13 Relación de estudiantes y docentes según el nivel de dificultad de las opciones de graduación como factor clave para su elección en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	94
Tabla 14 Relación de estudiantes y docentes según el efecto que causa el factor económico en la decisión para elegir la opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	96
Tabla 15 Relación de estudiantes y docentes según el nivel de dificultad de las opciones de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	98

Tabla 16 Relación de estudiantes y docentes según los parámetros de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opciones de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.....	100
Tabla 17 Relación de estudiantes y docentes según los parámetros de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	102
Tabla 18 Relación de estudiantes y docentes según el respaldo del cuerpo docente en las opciones de tesis y práctica profesional en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	104
Tabla 19 Relación de estudiantes y docentes según los parámetros de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.....	106
Tabla 20 Relación de estudiantes y docentes según la consideración del factor tiempo al elegir la opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	108
Tabla 21 Relación de estudiantes y docentes según las razones por las que no elegiría la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	110
Tabla 22 Relación de estudiantes y docentes según el apoyo que ofrece la universidad para contactar a las empresas en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	112
Tabla 23 Relación de estudiantes y docentes según el número de empresas aliadas que solicitan estudiantes para la práctica profesional de la licenciatura de Ingeniería	

Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	114
Tabla 24 Relación de estudiantes y docentes según los aspectos que considera que aumentan su interés en obtener experiencia laboral antes de graduarse en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.....	116
Tabla 25 Relación de estudiantes y docentes según las razones por las que elegirían las materias de postgrado como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	118

Índice de figuras

Figura 1 Macro localización de la Universidad Tecnológica de Veraguas:.....	32
Figura 2 Micro localización de la Universidad Tecnológica de Veraguas:	32
Figura 3 Relación del género según la baja elección de la opción de tesis ligada a la falta de una cultura de investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	70
Figura 4 Relación de la edad del alumno según nivel de educación en que realizó su primera inves-tigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	72
Figura 5 Relación del estado civil según los tipos de investigaciones realizadas en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	74
Figura 6 Relación de las ocupaciones de los estudiantes según los parámetros que considera de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.....	77
Figura 7 Relación de la situación laboral según los parámetros que considera de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	80
Figura 8 Relación del ingreso mensual según los parámetros que considera de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	83

Figura 9 Relación de estudiantes y docentes según el nivel de educación en el que realizó su primera investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	85
Figura 10 Relación de estudiantes y docentes según la persona que lo motivó a investigar en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	87
Figura 11 Relación de estudiantes y docentes según el tipo de investigación que han realizado en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	89
Figura 12 Relación de estudiantes y docentes según la relación de la baja elección de tesis y la falta de una cultura de investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	91
Figura 13 Relación de estudiantes y docentes según la opción de graduación elegida para obtener su título profesional en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	93
Figura 14 Relación de estudiantes y docentes según el nivel de dificultad de las opciones de graduación como factor clave para su elección en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	95
Figura 15 Relación de estudiantes y docentes según el efecto que causa el factor económico en la decisión para elegir la opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	97
Figura 16 Relación de estudiantes y docentes según el nivel de dificultad de las opciones de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de	

Panamá, CRV, 2023.	99
Figura 17 Relación de estudiantes y docentes según los parámetros de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opciones de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.....	101
Figura 18 Relación de estudiantes y docentes según los parámetros de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	103
Figura 19 Relación de estudiantes y docentes según el respaldo del cuerpo docente en las opciones de tesis y práctica profesional en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	105
Figura 20 Relación de estudiantes y docentes según los parámetros de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.....	107
Figura 21 Relación de estudiantes y docentes según la consideración del factor tiempo al elegir la opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	109
Figura 22 Relación de estudiantes y docentes según las razones por las que no elegiría la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	111
Figura 23 Relación de estudiantes y docentes según el apoyo que ofrece la universidad para contactar a las empresas en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.	113
Figura 24 Relación de estudiantes y docentes según el número de empresas aliadas que	

solicitan estudiantes para práctica profesional la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.115

Figura 25 Relación de estudiantes y docentes según los aspectos que considera que aumentan su interés en obtener experiencia laboral antes de graduarse en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.117

Figura 26 Relación de estudiantes y docentes según las razones por las que elegirían las materias de postgrado como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.119

Resumen

Esta investigación abordó el tema de las razones por el cual los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el Año 2023, debido a que pocos estudiantes se atreven a realizar tesis de investigación y prefieren las demás alternativas que ofrece la universidad, dejando un vacío en el ámbito investigativo. El objetivo de esta investigación es conocer las razones por el cual los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación y para ello se planteó una metodología de tipo no experimental transeccional, con un diseño explicativo. Para la obtención de los datos se hizo uso de la técnica de encuesta a estudiantes y docentes, la cual reflejó que la razón principal por la que los estudiantes eligen las materias de postgrado es por el tiempo a invertir, la falta de una cultura de investigación, entre otros aspectos que afectan directamente en la decisión de la opción de graduación. Con esto se logró comprobar la hipótesis de que la falta de una cultura de investigación, en efecto, es una de las razones por las que los estudiantes no eligen tesis como opción de graduación y prefieren elegir la práctica profesional y materias de postgrado en la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el Año 2023.

Palabras clave: opción de graduación, materias de postgrado, tesis, investigación, cultura de investigación.

Abstract

This research addressed the issue of the reasons why students opt for postgraduate subjects as a graduation option for the Industrial Engineering career at the Technological University of Panama, Regional Center of Veraguas in the year 2023, because few students They dare to carry out research theses and prefer the other alternatives offered by the university, leaving a void in the research field. The objective of this research is to know the reasons why students choose postgraduate subjects as a graduation option and for this a non-experimental transectional methodology with an explanatory design was proposed. To obtain the data, the survey technique was used for students and teachers, which reflected that the main reason why students choose postgraduate subjects is because of the time to be invested, the lack of a research culture, among other aspects that directly affect the decision of the graduation option. With this, it was possible to verify the hypothesis that the lack of a research culture is in fact one of the reasons why students do not choose thesis as a graduation option and prefer to choose professional practice and postgraduate subjects in the Engineering career. Industrial of the Technological University of Panama, Regional Center of Veraguas in the Year 2023.

Keywords: graduation option, postgraduate subjects, thesis, research, research culture.

Introducción

Este documento es una propuesta de trabajo de tesis para optar por el título de maestría en docencia superior. Consiste en una investigación para conocer las razones por el cual los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el Año 2023.

En ella se pretende conocer las razones que llevan a los estudiantes a elegir cada una de las opciones de graduación y describir porqué elige la opción de materias de postgrado en vez de la opción de tesis, dejando así un vacío en el campo de investigadores de la universidad.

En cuanto a la metodología, se trata de una investigación de tipo no experimental transeccional con un diseño explicativo. La muestra es de tipo no probabilística y estuvo conformada por 33 estudiantes graduandos y 10 profesores de la licenciatura en ingeniería industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, que representan el 100% de la población.

Este trabajo de investigación está desarrollado en cinco capítulos distribuidos de la siguiente manera:

Capítulo I titulado el problema, lo comprenden los antecedentes del problema, planteamiento del problema, justificación e importancia de la investigación, objetivos de la investigación, proyecciones, limitaciones, y las delimitaciones del problema.

Luego sigue el capítulo II titulado marco teórico, en donde se describen las referencias, conceptos teóricos y antecedentes que fortalecen el trabajo de investigación.

El capítulo III por su parte, comprende el marco metodológico donde se describe el tipo y diseño de la investigación, las fuentes de información, la población y muestra, las hipótesis a

investigar, las variables de la investigación, las técnicas de recolección de datos y los instrumentos a utilizar.

El análisis de los resultados obtenidos se presenta en el capítulo IV en donde, por medio de los instrumentos de investigación tales como: cuadros, tablas y figuras se presentan los datos estadísticos de los resultados de la investigación.

Por último, en el capítulo V se presenta el diseño de la propuesta de investigación que contribuirá a fortalecer el trabajo de investigación. Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas, las conclusiones, recomendaciones y anexos del trabajo de investigación.

A futuras investigaciones se recomienda escudriñar más a fondo el origen de la falta de investigación en la universidad Tecnológica de Panamá tanto en la facultad de Ingeniería Industrial como en otras facultades e incluso puede extenderse a otras universidades del país. También podría realizarse el análisis de la importancia que tiene la realización de prácticas profesionales para los estudiantes graduandos y su relación con la inserción al mundo laboral.

Capítulo I

El problema

1.1 Antecedentes del problema

En todo trabajo de investigación es importante utilizar referentes para fortalecer el estudio a realizar. A continuación, se presentan los referentes internacionales y nacionales que facilitarán la investigación. Cabe señalar que dentro de la investigación no se encontraron referentes regionales del tema de estudio.

En el año 2018 en Perú, los autores: Jesús J. Aiquipa Tello, Cinthia M. Ramos, Rosmery Curay Rosales, Leidy L. Guizado; presentan un artículo de investigación titulado “Factores implicados para realizar o no realizar tesis en estudiantes de psicología”; publicado en la revista Scielo Perú en 2018.

Los autores llegaron a las siguientes conclusiones:

- Los resultados sugieren que existen factores psicológicos, circunstanciales, familiares, relacionados a la universidad, sociales y culturales cuya compleja interacción influye en el proceso evaluativo cognitivo y reflexivo del estudiante para tomar esta decisión, representando el sistema de creencias del estudiante respecto de sí mismo y en relación con la actividad de investigación un factor psicológico central.
- La familia, como primer grupo social, es el primer agente socializador que influirá en el proceso de construcción del sistema de creencias por parte del alumnado, con la consecuente limitación de su ámbito de exploración, su ímpetu curioso y su disposición natural de investigar. Madre y padre, por priorizar patrones de crianza orientadas a la calma momentánea

o simplemente porque se reproducen mensajes automáticos que ellos mismos recibieron, transmiten mensajes con carga emocional que prohíben la exploración del medio, dejando sin respuesta las preguntas que los hijos se van planteando sobre su entorno. Ello genera pensamientos de inseguridad, temor ante lo nuevo, disminución de la actividad conductual, desinterés por responder sus propias preguntas y con ello, disminución de formularse preguntas sobre lo desconocido. La importancia de orientar a los padres sobre las consecuencias de este tipo de pautas de crianza se hace necesario por los efectos que tendrá en el desarrollo de sus competencias no solo académicas, sino también emocionales y sociales.

- El segundo agente socializante, la escuela básica regular, también contribuye con el aplacamiento del ímpetu investigador del ser humano a través del fomento de contenidos poco racionales de pensamientos sobre investigación. El sistema educativo actual aún tiene sistemas de enseñanza-aprendizaje tradicionales y desactualizados, donde es el docente quien tiene el conocimiento y no se debe cuestionar la información que propicia. En este contexto, el aprendizaje que los educandos adquieran estará sesgado por la visión de aquellos. No se construye el aprendizaje, solo se replica. Y no solo en muchas de las instituciones del Estado pasa ello, sino también en los colegios particulares y religiosos.

Los autores recomiendan lo siguiente:

- Desarrollar un sistema de educación básica regular de calidad, que tenga el potencial de desarrollar en los estudiantes, en primera instancia, y como componente medular, un sistema de creencias con contenidos racionales sobre el aprendizaje y la investigación; y, sobre la base de dichas creencias, promoverá habilidades académicas y socioemocionales adecuadas.

- En relación con la Universidad, su plana docente y personal administrativos deben orientar adecuadamente a los estudiantes respecto a cómo realizar una tesis. Otras estrategias pueden ser reducir, agilizar y/o simplificar los trámites administrativos implicados, así como incentivar constantemente la elección de esta modalidad de titulación, de tal forma que los mitos o las ideas de los estudiantes respecto a la tesis ("es tedioso", "es complicado", "requiere tiempo", etc.) se contrasten con la realidad y se modifiquen.

- En la medida que las Universidades puedan crear convenios con instituciones serias y pertinentes en el desarrollo de la carrera de psicología (en sus áreas clínica, psicológica, organizacional, comunitaria, etc.), los estudiantes podrán tener mayor contacto con la realidad, percibirán de cerca los distintos problemas o temas que son necesarios abordarlos, estudiarlos e investigarlos.

En el año 2017, en la UMECIT Panamá, los autores Nancy Carolina Cely Bernal y Liliana Paola Muñoz, realizan la tesis con el tema Las Prácticas Profesionales “sus contribuciones en el desarrollo de competencias profesionales de trabajadores sociales de la Fundación Universitaria Juan de Castellano”, para optar por el grado de Maestría en Administración y Planificación Educativa, llegaron a las siguientes conclusiones:

- Se hace necesario ahondar esfuerzos en el desarrollo y potencialización de competencias específicas durante el pregrado y en sus prácticas profesionales. Es de notar que, aunque los estudiantes asumen como un nivel promedio las tres competencias, ninguna de ella se vincula dentro de la media superior o nivel alto, lo que da a entender a los estudiantes egresados no se sienten plenamente gratos con la formación recibida.

- Las prácticas profesionales en el trabajo social requieren un ejercicio de autoevaluación constante que implica la construcción y actualización de planes de mejoramiento que permitan verificar el avance del programa frente a la misión, visión y principios institucionales y por supuesto del impacto social pertinente a las realidades sociales, demandas y recursos cuyos actores claves son los egresados.

- El programa de trabajo social de la formación universitaria Juan de Castellanos, dentro de su proceso de mejoramiento de la calidad, busca que la práctica profesional responda a las necesidades del entorno y las exigencias del mercado laboral, por lo cual con base en la evidencia muestra los resultados arrojados, se hace necesario intervenir con urgencia en la temática de las competencias, ya que la percepción de los egresados sobre las prácticas y formación, en ninguna de las tres competencias supera la media vocacional y es necesario aumentar ese índice.

Las autoras llegaron a las siguientes conclusiones:

- Se hace necesario seguir comprendiendo las competencias profesionales como un complejo estado de actuación que vincula el desarrollo mental, cognitivo, social, afectivo, cultural que cada ser humano va experimentando a medida que interactúa con el entorno y comprende el aporte en cada uno de los escenarios de la vida.

- Actualizar la base de datos de los graduandos del programa de Trabajo social para promover la participación de los egresados en actividades del programa e investigación.

- Es necesario realizar trabajos de este corte, pensando en las prácticas profesionales, más allá del paradigma cuantitativo puede generar, usar diversas metodologías de investigación pedagógica y social que aporten al reconocimiento y reflexión de la propia práctica

tanto desde el estudiante, como del docente, permitiría que este tipo de estudios superen la realidad de un informe descriptivo y asuma un papel activo en la temática estudiada.

1.2 Planteamiento del problema

En la actualidad las empresas demandan profesionales altamente capacitados y con la experiencia necesaria que le brinde seguridad a la empresa al momento de la contratación. Sin embargo, en la Universidad tecnológica de Panamá del Centro Regional de Veraguas, se evidencia un alto porcentaje de estudiantes graduandos de la licenciatura en Ingeniería Industrial que en los últimos 3 años han optado mayormente por materias de postgrado como opción de graduación; predominando esta opción sobre las otras dos alternativas más comunes que son la práctica profesional y la tesis.

Este hecho es contradictorio a la realidad que presenta el mundo laboral y preocupa tanto a facultad de Ingeniería Industrial como a la universidad Tecnológica de Panamá Centro regional de Veraguas, ya que es una de las principales impulsadoras de la investigación en Panamá.

Por todo lo antes descrito, se presenta la siguiente interrogante:

¿ Cuáles son las razones por el cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023?

1.2.1. Preguntas Orientadoras

Otras interrogantes que facilitaron el desarrollo de esta investigación fueron las siguientes:

- ¿De qué manera influye la disponibilidad de tiempo de los estudiantes en su elección de la opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023?
- ¿Qué motiva a los estudiantes a elegir las materias de postgrado como su primera opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023?
- ¿Cómo afecta la economía estudiantil en la elección de la opción a graduación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023?
- ¿Qué papel desempeña la Universidad con las empresas locales, como medio facilitador para que los estudiantes opten por realizar prácticas profesionales en la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023?

1.3. Justificación e importancia de la investigación

El origen de esta investigación surge como producto de la observación del comportamiento de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial a la hora de elegir su opción de graduación, dado que la mayoría de ellos ha optado por materias de postgrado; dejando a un lado las opciones de tesis y prácticas profesionales. Cada vez más se suman estudiantes a la lista de materias de postgrado dejando un vacío en el campo de investigadores con los que cuenta la universidad.

Con este estudio se pudieron conocer las razones por el cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación en la carrera de Ingeniería Industrial

de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023. Una vez identificadas dichas razones se analizaron cada una de ellas con el fin de crear planes de mejora que inciten a los estudiantes a realizar más investigaciones a nivel superior.

Es necesario hacer este estudio a partir de la fecha, ya que entre más pronto se detectan los problemas existentes, más rápida será la actuación para solucionarlos. Por consiguiente, es de gran utilidad en primer plano para los estudiantes los cuales adquieren mayores competencias para enfrentar el mundo laboral; para los profesores asesores que con su aporte guían a los estudiantes en su camino de investigación o práctica profesional, de manera que estos se sientan respaldados por ellos y puedan lograr sus objetivos académicos reconociendo la importancia del papel desempeñado por los profesores en esta etapa estudiantil; la Universidad Tecnológica de Panamá también se verá enaltecida con la labor de sus estudiantes.

Cabe considerar, por otra parte, que la investigación podría ser evitada si los estudiantes fuesen educados con una cultura de investigación, la cual debe ser inyectada desde la educación básica general y continuar así en todo el proceso de formación académica; de modo que el estudiante al llegar a un nivel superior tenga esa sed de conocimiento y deseos de investigar los problemas más relevantes que los rodean. Así pues, con el aprovechamiento de los recursos tanto tecnológicos como de capital humano y económico existente; la investigación podría ser vista desde una perspectiva distinta y atractiva para los estudiantes graduandos que necesitan escoger entre las opciones de graduación que se ofrecen.

Sobre las bases de las líneas expuestas, cabe señalar que la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas podría fomentar políticas que motiven a los estudiantes a indagar y apoyar tanto a nivel académico como económico con la realización de lo siguiente: identificación de los parámetros que consideran los estudiantes graduandos para elegir su opción

de graduación definiendo las razones por la que pocos estudiantes eligen la práctica profesional como opción de graduación; descripción de la afectación del estudiante en el interés en obtener experiencia laboral antes de graduarse y a través del análisis de la relación que tiene la falta de una cultura de investigación con la baja elección de tesis como opción de graduación.

En caso de no ejecutarse este estudio, no se contaría con información veraz y actualizada sobre las razones por la cual la mayoría de los estudiantes continúan con la tendencia de elegir las materias de postgrado como opción de graduación y no así por las otras opciones como tesis y prácticas profesionales. Sin este tipo de información, resultaría difícil la realización de investigaciones posteriores como el análisis de la importancia que tiene la realización de prácticas profesionales para los estudiantes graduandos y su relación con la inserción al mundo laboral. Así como también sería complicada la tarea de motivar a los estudiantes a la realización de tesis y despertar en ellos esa sed por indagar y obtener nuevos conocimientos.

A través de los proyectos de investigación los estudiantes encuentran respuestas a distintos problemas que se presentan en nuestra sociedad y el mundo que nos rodea. Por otra parte, por medio de la práctica profesional los estudiantes logran el desarrollo de competencias que facilitan su acceso al mundo laboral y enriquecen a las empresas con personal más competitivo.

Al término de esta investigación, se pretende conocer las razones principales que motivan a los estudiantes a optar por una determinada opción de graduación y de esta manera analizar cada una de ellas para posteriores estudios más profundos con respecto al tema.

En cuanto a las fuentes de información se puede decir que el acceso a la población objeto de estudio es accesible para la investigación, ya que se está estudiando un pequeño lote de la

universidad y se cuenta con los contactos necesarios para facilitar la comunicación con esta población.

El investigador tiene la ventaja de haber estudiado en la Institución donde se va a realizar la investigación, lo que le facilita el acceso tanto a administrativos, como a profesores y compañeros estudiantes.

Para la recolección de la información, el investigador cuenta con el tiempo suficiente para dedicarle a la investigación y con personal capacitado y disponible para la aplicación de los instrumentos a utilizar.

Por último, durante el proceso de investigación no se requerirán de fondos adicionales, ya que el presupuesto es pequeño y puede ser asumido en su totalidad por el investigador.

1.4 Objetivos de la investigación:

1.4.1. Objetivo General

Conocer las razones por el cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los parámetros que consideran los estudiantes graduandos al elegir la opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.

- Definir las razones por las que pocos estudiantes eligen la práctica profesional como opción de graduación en la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.
- Describir cómo afecta la existencia de interés del estudiante en obtener experiencia laboral antes de graduarse en su decisión de la opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.
- Analizar la relación que tiene la falta de una cultura de investigación con la baja elección de la tesis como opción de graduación en los estudiantes graduandos de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.

1.5. Proyecciones y Limitaciones

- Proyecciones:

En este estudio se pretende concientizar a los docentes y estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá acerca de la problemática existente en cuanto a la preferencia que presentan la mayoría de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial por las materias de postgrado como opción de graduación. Esto se logrará a través capacitaciones informativas con los principales dirigentes de estudiantes y profesores de la universidad, lo cual podrá servir de motivación para la creación de políticas institucionales relacionadas al tema.

- Limitaciones

Las limitaciones que se presentarán en el desarrollo de esta investigación pueden ser de tipo geográfico, debido a que la investigación se desarrolla en un área lejana al lugar donde reside el investigador y de disponibilidad de tiempo porque el investigador labora de lunes a sábado y le queda poco tiempo para dedicar a la investigación. La poca colaboración para que la población de estudio responda los instrumentos de investigación podría ser otra de las pequeñas limitantes para la realización del estudio.

1.6. Delimitaciones del problema

La investigación se realizará con los estudiantes graduandos y docentes de la carrera de Ingeniería Industrial del Centro Regional Universitario de Veraguas de la Universidad Tecnológica de Panamá en el año 2023. Este centro cuenta con seis facultades (Ciencias y Tecnología, Ingeniería Civil, Ingeniería eléctrica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica e Ingeniería de Sistemas Computacionales), 23 carreras activas, 1,509 estudiantes y 129 profesores entre tiempo completo y tiempo parcial.

El Centro Regional Universitario de Veraguas de la Universidad Tecnológica de Panamá está ubicado en la Vía Panamericana a un costado del hospital Dr. Luis Chicho Fábrega, Corregimiento de San Antonio. Distrito de Atalaya, Provincia de Veraguas, República de Panamá.

Limita al norte con el corregimiento de San Martín de Porres, al sur con el corregimiento de Atalaya, al este con el corregimiento de Los Cerros y al oeste con el corregimiento de Santiago. A continuación, la figura 1 y 2 muestran la macrolocalización y microlocalización de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas.

Figura 1

Macro localización de la Universidad Tecnológica de Veraguas:



Fuente: (Google maps Macrolocalización)

Figura 2

Micro localización de la Universidad Tecnológica de Veraguas:



Fuente: (Google maps Microlocalización)

Capítulo II

Marco teórico

2.1 Antecedentes de la Universidad Tecnológica de Panamá

Según datos de la (Universidad Tecnológica de Panamá, 2022), dicha universidad surge:

Con el propósito de hacer accesible la enseñanza tecnológica a todos los panameños y creo los Centros Regionales, en diferentes provincias; a través de los cuales se imparten Carreras de Ingeniería y Licenciatura en Tecnología relacionadas con la demanda de tecnología para el desarrollo de la región.

En la Provincia de Veraguas, la Universidad Tecnológica de Panamá, inicia sus labores, en el año 1970, como una extensión de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Panamá; en las aulas de la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena. Posteriormente a esto y con la creación del Instituto Politécnico en 1975, aumenta no sólo el número de Carreras ofrecidas, sino también el personal Docente y Administrativo. A partir de ese entonces, nuestra Institución ha mostrado un avance importante, dando una respuesta al desarrollo de la Provincia de Veraguas.

El Centro Regional de Veraguas se inició con la Carrera de Técnico en Topografía; ya para el año 1978 se da inicio al primer año de Licenciatura en Ingeniería Civil. La oferta académica fue aumentando debido a la creciente demanda del sector estudiantil y a las necesidades de desarrollo de la región. Para el año 1981, el Centro Regional contaba con ocho (8) Carreras a nivel de Técnicos en Ingeniería y primer y segundo año de Licenciatura en Ingeniería.

En cuanto a la infraestructura, el Centro Regional de Veraguas inicia las primeras jornadas de clases en las facilidades de la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena. En el año de 1975, ya como Instituto Politécnico, se trasladó a los Edificios recién construidos para el Centro Regional Universitario de la Universidad de Panamá. A partir de entonces las facilidades físicas mejoraron, pero con el aumento de la cantidad de estudiantes matriculados, nuevamente surge el problema de falta de espacio físico.

En el año de 1985 se obtiene a través del Consejo Provincial de Coordinación, un lote de terreno de aproximadamente 15 hectáreas que albergan la sede definitiva de la Universidad Tecnológica de Panamá en Veraguas. En estos momentos, el Centro Regional cuenta con siete edificios que le permiten la realización de sus actividades académicas, administrativas, de investigación, postgrado y extensión.

Actualmente, los cambios que se adelantan en la sociedad panameña exigen de los Centros Regionales de la Universidad Tecnológica de Panamá una mayor proyección en la comunidad para cumplir con la visión de democratizar la educación superior. Para ello el Centro Regional de Veraguas procura, permanentemente, su mejoramiento continuo y el logro de un desempeño más efectivo y eficaz.

2.1.1. Misión

“Aportar a la sociedad capital humano calificado, emprendedor e innovador, con formación integral, pensamiento crítico y socialmente responsable, en ingeniería, ciencias y tecnología; generar conocimiento apropiado para contribuir al desarrollo sostenible y responder a los requerimientos del entorno” (Universidad Tecnológica de Panamá, 2022).

2.1.2. Visión

La Universidad Tecnológica de Panamá es una institución de educación superior reconocida por su calidad en la formación integral del recurso humano, así como en la generación y transferencia de conocimiento en ingeniería, ciencias y tecnología y su aplicación para el bienestar social de la comunidad, sustentada en una eficiente gestión. (UTP, 2022)

2.1.3. Valores

Responsabilidad social: Vocación, compromiso y capacidad con que la universidad atiende las necesidades del entorno y de la comunidad universitaria, a través de actividades académicas y administrativas.

Transparencia: Proveer información clara y veraz, basada en la rendición de cuentas, en apego a las normativas vigentes.

Excelencia: Búsqueda constante del grado máximo de calidad en el ser y hacer de la institución.

Pertinencia: Relevancia y congruencia del quehacer universitario, en sus diversas manifestaciones, dando respuestas a las necesidades del entorno.

Equidad: Igualdad de trato y oportunidades en la universidad, considerando los mismos derechos y deberes para todos. (UTP, 2022)

2.1.4. Política de Calidad Institucional

Satisfacer y exceder las expectativas de nuestros estudiantes y del personal administrativo, investigativo y docente; así como también de la comunidad en general, a través de planes de estudios actualizados, de investigación científica, de innovación tecnológica y de altos estándares de desempeño de sus procesos; mejorando así continuamente su funcionamiento de modo que la excelencia no sea un acto, sino una disciplina en nuestra universidad. (UTP, 2022)

2.1.5. Antecedentes de la Facultad de Ingeniería Industrial.

Según (UTP, 2022), los antecedentes de la Facultad de ingeniería Industrial son los siguientes:

Tiene sus orígenes en la antigua Facultad de Ingeniería de la Universidad de Panamá; específicamente en las aulas de la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena. Creada en 1964, ofrecía inicialmente sólo la carrera de Licenciatura en Ingeniería Industrial. En el año 1972, se agregó la carrera de Técnico en ingeniería con Especialización en Mecánica Industrial. Al crearse el Instituto Politécnico pasó a ser Departamento de Ingeniería Industrial y Mecánica. Con la creación de la Universidad Tecnológica de Panamá en el año 1981, cada área académica de este departamento se separa, convirtiéndose en una Facultad independiente.

Para el año 2022 la Facultad de Ingeniería Industrial brindó 1 Doctorado, 19 Maestrías, 3 Postgrados, 4 Licenciaturas en Ingeniería (Industrial, Mecánica Industrial, en Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional y Logística y Cadena de Suministros), 5 Licenciaturas (en Gestión Administrativa, Gestión de la Producción Industrial, Recursos Humanos y Gestión de la Productividad, Mercadeo y Negocios Internacionales, y Logística y Transporte Multimodal).

2.2. Conceptos

2.2.1 Investigación

Según Hernández Sampieri (2018), la investigación es el “conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema con el resultado (o el objetivo) de ampliar su conocimiento” (p.39). En ese sentido, es necesario reconocer que todas las investigaciones deben cumplir con ciertos requisitos o procesos para darle mayor validez a los resultados obtenidos.

2.2.2 Paradigmas

Tal como lo menciona (Guédez, 2018, citando a Kuhn 1962), un paradigma “son realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica” (pág. 13).

2.2.3 Metodología de la investigación

(Bastar, 2019, citando a Galtung, 2008) define la metodología de la investigación como “la disciplina que se encarga del estudio crítico de los procedimientos, y medios aplicados por los seres humanos, que permiten alcanzar y crear el conocimiento en el campo de la investigación científica”.

2.2.4 Ciencia

La Real Academia Española (RAE, 2024) conceptualiza la ciencia como “conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente”.

“Por lo tanto, a la ciencia se la comprende como un conjunto de acciones ordenadas, cuyo objetivo es la comprobación de hipótesis planteadas, que nos permita establecer generalidades y particularidades del objeto investigado” (Calva, 2018).

2.2.5 Teoría

(Roca, 2020, citando a Kaplan, 2017) afirma que la teoría representa la dimensión simbólica de la experiencia, en oposición a la aprehensión del hecho en bruto. Para él, comprometerse a teorizar significa no sólo aprehender mediante la experiencia, sino tomar conciencia de lo aprehensible.

2.3. Importancia de la investigación en la educación actual

La investigación en los seres humanos se da a conocer desde la etapa de la niñez en donde se desarrolla el sentido de la curiosidad y los niños tienden a cuestionar cada cosa que les rodea. Según (Niño Rojas, 2019) citando a (Cerdeña, 2000) expresa lo siguiente:

En ese deseo y necesidad de saber, de ver las cosas y de enterarse del qué, porqué o para qué, están implícitos los fundamentos de una necesidad vital que le produce mucho placer al niño, pero que lamentablemente con los años se va perdiendo.

En base a lo expresado en el párrafo anterior, es de suma importancia resaltar el concepto de investigación en la actualidad.

La investigación tiene la capacidad de favorecer el desarrollo de habilidades y el descubrimiento de nuevos hechos, de acuerdo con los avances en la técnica, la tecnología y el pensamiento. Los estudios de ciencia y tecnología se han ocupado de la actividad

científica para buscar nuevos conocimientos, la verdad o una aproximación a ella.

(Martínez Guerra & Castellanos Martínez, 2018)

Debe reconocerse que el grado de avance que se ha alcanzado desde la antigüedad hasta la época actual se debe en gran medida a la actividad investigativa, tal como se expresa en la siguiente cita:

La actividad investigativa es uno de los procesos que caracterizan la formación del profesional actual, no solo por el valor de los resultados sino por su carácter transformador de la realidad, lo cual exige un conocimiento profundo del proceso investigativo. Por tal razón se hace necesaria su inclusión en el currículo considerando sobre todo el método científico y el objeto de trabajo. (Leyva Haza y Guerra Véliz, 2020.)

Para ampliar el tema de la importancia de la investigación se presenta el siguiente texto.

La investigación científica en los diferentes campos de la ciencia es un pilar fundamental porque contribuye a la calidad de vida y bienestar de las personas, en la formación de nuevos profesionales y en el desarrollo de los profesionales que se encaminan hacia la investigación. (Delgado Bardales, 2021)

2.4. La investigación científica en la universidad

La investigación científica es una de las bases principales de la civilización actual. Ella ha mejorado el bienestar de los hombres; los ha liberado de la esclavitud del trabajo pesado y le ha hecho su vida más sana, más bella y rica en espiritualidad. De la investigación científica dependen la salud, el bienestar, la riqueza, el poder y hasta la independencia de las naciones. (Houssay, 2021, pág. 5)

De igual forma es importante resaltar el siguiente texto que amplía la forma de ver la investigación a nivel superior.

La investigación por muchos profesionales es vista como un proceso complejo y complicado que no es fácil desarrollar, a ello se agrega la condición del docente que enseña investigación que muchas veces genera condiciones de temor y miedo en la formación académica por ello la mayor parte de profesionales que egresan de las universidades sobre todo en los países en desarrollo buscan asesoría independiente para que los guíen u orienten en sus investigaciones y no encuentran en sus docentes la confianza debida para lograr desarrollar su investigación durante el periodo de aprendizaje, muy por lo contrario los docentes muchas veces desaniman a estudiantes de educación superior para que continúen con la investigación afectándolos con observaciones poco relevantes o incorrectas que responden a pensamientos propios y no a aspectos técnicos de la investigación, esto continua en la actualidad porque muchos docentes no identifican sus debilidades, carencias de capacidades o competencias para la investigación. (Delgado Bardales, 2021)

En ese sentido, (Toala-Toala y otros, 2019), mencionan la gran importancia que tiene la enseñanza de la investigación en la formación profesional, en donde los docentes deben estar debidamente formados en el dominio de los conocimientos técnicos de su especialidad, para que pueda ser capaz de explicar el actuar de fenómenos administrativos con una base científica y realizar proyectos de mejora de forma creativa y así lograr las aptitudes necesarias para influir en la transmisión, transformación e innovación de nuevos conocimientos con base a la investigación. (pág. 12) Cabe señalar que, sin estos

conocimientos por parte de los docentes, la investigación sería mucho más difícil para los estudiantes, ya que los docentes no tendrían la capacidad para enseñarles a investigar.

Los países deben tomar en cuenta en sus planes de gobierno este tema tan importante para el desarrollo de este. En el siguiente texto se amplía este tema.

“La investigación formativa surge como una manera de mejorar los procesos académicos, alineando docencia e investigación, para fomentar la adquisición de competencias investigativas, la generación de una cultura de investigación y el aprendizaje significativo” (Rojas Arenas y otros, 2020) Es necesario que se hagan cambios significativos en la formación investigativa, de modo que los estudiantes se introduzcan en el mundo de la investigación desde etapas tempranas y no lo vean como una exigencia para culminar una carrera universitaria, sino que se sientan cómodos y motivados con la realización de las investigaciones.

2.5. Formación profesional bajo el enfoque por competencias

El desarrollo de competencias en los estudiantes es un factor significativo en su vida profesional por lo que el concepto se define a continuación. Según Saavedra y Camino (2022):

La competencia es un concepto complejo que ha sido definido de diversas maneras. Para Obaya et al. (2011) se entiende como la capacidad individual demostrada para ejecutar; por ejemplo, la posesión del conocimiento, destrezas y características personales que se necesitan para satisfacer las demandas especiales o requerimientos de una situación particular. En el campo de la educación una competencia es un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras (Sánchez Espada et al., 2018) que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, una actuación, una actividad o una tarea (Wiek et al., 2011).

Desde los estudios de Passow y Passow (2017), es posible identificar 4 elementos transversales de una competencia en el ámbito educacional: Dominio de acción, Saber, Saber Ser, y Saber Hacer. Muñoz La Rivera et al. (2021) expresan que el Dominio de acción indica el nivel de complejidad que se posee sobre un objeto de estudio, aludiendo al grado de apropiación del constructo conceptual. El Saber se refiere al cuerpo de conocimiento que caracteriza a la disciplina. Por otro lado, el Saber Ser demuestra la parte actitudinal en la aplicación de conocimientos y habilidades, lo que da al profesional un rasgo distinto en la aplicación y por ende una significancia distintiva en los resultados obtenidos. Por último, el Saber Hacer comprende por un lado el espacio (contexto) donde se inserta el profesional para desarrollar su actuación, y por otro la calidad (condición de desempeño), reflejada por la posición que el profesional toma cuando se enfrenta a una situación determinada (Solesvik, 2019).

En el entorno laboral, el desempeño profesional pareciera estar determinado por elementos como las habilidades, la experiencia, los valores y las actitudes, jugando un papel mayor o igual que los conocimientos o saberes, cuestión que tradicionalmente no sucede de igual manera en el contexto universitario. Con base a esto se torna relevante el modelo de competencias como desempeños donde se combinan el saber, el ser y el hacer, ya que está relacionado directamente con el diseño del currículo basado en competencias, el cual busca cerrar esa brecha que tradicionalmente se ha presentado entre la universidad y la empresa, entre la educación y el trabajo (Tirado, 2007). El currículo estaría integrado entonces por dos clases de competencias: genéricas, que se trata de aquellas que deben desarrollar todos los profesionales; y específicas, referidas a aspectos muy técnicos de una profesión (Rivero y Cabrera, 2006). (pp.2-3)

Es importante señalar que las competencias en el ámbito educacional se miden considerando no solo el conocimiento que posee el estudiante sino también, como lo aplica en el tiempo y espacio donde se desarrolla la situación y también se considera el grado de calidad del producto final.

2.6. Trabajo de graduación

El trabajo de graduación es un requisito que todos los estudiantes de licenciatura deben cumplir para culminar sus estudios.

Según (Universidad Tecnológica de Panamá, 2022) en su Estatuto Universitario, en el transcurso del último año lectivo los estudiantes graduandos deben preparar un trabajo de graduación como requisito para obtener el título de licenciatura. Este trabajo debe adoptar temas orientados hacia los problemas nacionales relacionados a la carrera, la cual debe ser aprobada previamente para obtener el título.

El Estatuto en su Artículo 224 menciona lo siguiente:

El Trabajo de Graduación debe revelar un serio esfuerzo de investigación científica o cultural de manera que el título otorgado represente una adecuada formación académica. Existen distintas opciones de trabajos de graduación que cumplen con esta característica, las cuales se describen a continuación.

2.6.1. Las opciones de graduación

El Trabajo de Graduación deberá ser seleccionado entre las siguientes opciones que presenta el artículo 225 del Estatuto de la Universidad Tecnológica de Panamá:

a) Trabajo Teórico: consiste en una tesis sobre una investigación inédita que concluye con un nuevo modelo o resultados sobre un tema tratado.

El trabajo deberá incluir la formulación de una hipótesis, la cual debe estar acompañada del desarrollo de modelos teóricos y/o cálculos que justifiquen los resultados.

b) Trabajo Teórico-Práctico: Consiste en una tesis sobre la aplicación de los fundamentos teóricos a la solución de un problema o necesidad existente en la sociedad. El trabajo deberá incluir experiencias de laboratorio y/o cálculos que justifiquen la solución propuesta.

c) Práctica Profesional: Consiste en una práctica supervisada durante un período de seis (6) meses en una empresa privada o Institución Pública, dentro o fuera del país. La Práctica Profesional requiere establecer un convenio de responsabilidades entre la Empresa, la Universidad Tecnológica de Panamá y el estudiante. Al final de la práctica, se debe presentar un informe donde se establece en forma sistemática tanto las experiencias ganadas como los aportes creativos que el graduando ha dado a la empresa.

d) Cursos de Postgrado: En este caso el estudiante podrá matricular asignaturas de Postgrado en la Universidad Tecnológica, con seis (6) o más créditos en total.

e) Cursos en Universidades Extranjeras: Con esta opción el estudiante podrá matricular en una Universidad Extranjera (establecida en el exterior) seis (6) o más créditos de cursos de postgrado o nueve (9) créditos de pregrado de último nivel en el área de su especialidad y aprobados por la unidad académica correspondiente. En este caso debe existir un convenio previo de cooperación y/o intercambio entre la Universidad Tecnológica de Panamá y la Universidad Extranjera de que se trate.

f) Certificación Internacional: Consiste en un curso con un mínimo de 100 horas de clases presenciales, evaluado y certificado por un organismo certificador de reconocimiento internacional. En este caso debe existir previo acuerdo de cooperación y/o intercambio entre la

Universidad Tecnológica y el Organismo certificador de que se trate. Esta opción debe incluir constancia de una certificación vigente y un trabajo final de beneficio tangible para la Universidad Tecnológica de Panamá. Lo podrán tomar estudiantes que tengan índice no menor de 1.5 cuando matriculan el Trabajo de Graduación.

El tribunal consignará en un informe las observaciones que el trabajo merezca y le otorgará una nota de apreciación final basada en el sistema de calificaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá. Si el trabajo recibe la calificación “D” se considerará deficiente y el estudiante podrá rehacerlo, de acuerdo con las observaciones del Tribunal, o elaborar y presentar otro trabajo.

2.6.1.1. Trabajo de graduación teórico (Tesis).

El trabajo de graduación teórico consiste en una tesis sobre una investigación novedosa que debe concluir con un nuevo modelo o resultados sobre un tema tratado.

El trabajo deberá incluir la formulación de una hipótesis, la cual debe estar acompañada del desarrollo de modelos teóricos y/o cálculos que justifiquen los resultados.

2.6.1.1.1 Requisitos para la inscripción de la tesis.

De acuerdo con la Guía para realizar trabajos de graduación de la (Universidad Tecnológica de Panamá, 2022) se puede iniciar a partir del I semestre del último año de la carrera, y debe haber terminado todas las asignaturas del año anterior, y tener índice académico no menor de 1.0.

Para iniciar el proceso debe realizar los siguientes pasos:

1.1.1. Seleccionar el área del tema para el Trabajo de Graduación

1.1.2. Selección del Profesor Asesor

1.1.3. Trabajo de Graduación Teórico, Teórico-Práctico (propuesta o anteproyecto)

Esta misma guía menciona que el estudiante deberá someter a consideración del Decano de la facultad, su propuesta para el desarrollo del tema del Trabajo de Graduación, esto es el Anteproyecto de Trabajo de Graduación, quien la trasladará al Comité de Trabajo de Graduación para su evaluación.

El Comité de Trabajo de Graduación evaluará los anteproyectos y emitirá sus recomendaciones.

- Si el tema no es aprobado, se le comunica al estudiante las razones del rechazo, y deberá buscar un nuevo tema.
- Si el anteproyecto de trabajo es rechazado, se le comunica al estudiante las razones del rechazo, y deberá someter nuevamente el anteproyecto corregido, atendiendo a las indicaciones dadas por el Comité de Trabajo de Graduación.
- Si el tema es aprobado, será de exclusividad de su proponente por un período de hasta (2) dos años (Art. 45 del Reglamento). Se le entregará al estudiante el informe de aprobación de anteproyecto de trabajo de graduación y deberá tomar en cuenta, para el desarrollo de su trabajo de graduación, los comentarios y observaciones plasmados por el Comité.

La comunicación del resultado de la revisión del Anteproyecto de Graduación realizada por el Comité de Trabajo de Graduación se hará a más tardar quince (15) días hábiles a partir de la entrega o exposición de este. Dicha comunicación será referida al

asesor y el estudiante por medio del correo pregrado.fii@utp.ac.pa, tanto en la Sede como en los Centros Regionales.

Para los anteproyectos enviados por estudiantes de los Centros Regionales los diez (10) días hábiles se contarán a partir de la fecha de recibido por el Vicedecanato Académico, y este plazo no incluye el tiempo que tarde en llegar la comunicación del resultado al Centro Regional.

El Anteproyecto se envía al correo pregrado.fii@utp.ac.pa y debe constar de lo siguiente:

Nota: Para la redacción del anteproyecto, así como también de la tesis o tesina final o informe de práctica profesional, se debe usar las normas de redacción internacionalmente aceptadas; se recomienda APA o IEEE.

La estructura del anteproyecto debe ser la siguiente:

- Página de presentación del anteproyecto
- Índice del anteproyecto
- 1. Introducción
- 2. Antecedentes de la empresa
- 3. Generalidades del estudio o proyecto
 - a) Planteamiento del problema
 - Enunciado del problema.
 - Formulación del problema.
 - b) Objetivo de Estudio

- Objetivo General.
- Objetivos Específicos.
- c) Justificación.
- d) Delimitaciones.
- e) Limitaciones.
- 4. Marco de Referencia.
- Marco teórico.
- Marco legal.
- 5. Metodología.
- a. Fuentes de información
- • Fuentes primarias
- • Fuentes secundarias
- b. Tipo de investigación
- c. Población y Muestra (Siempre y cuando aplique).
- d. Hipótesis de la Investigación (Siempre y cuando aplique).
- 6. Estructura capitular tentativa del informe final.
- 7. Bibliografía.
- 8. Cronograma de Actividades.

- 9. Presupuesto.

Recomendaciones Generales:

- Tener en cuenta que el anteproyecto no se estructura en capítulos, sino en secciones y subsecciones.
- Redactar en tercera persona: este estilo de redacción crea un tono más objetivo y menos personal. Para trabajos académicos y profesionales, esta objetividad hace que el autor aparezca menos parcial, y, por lo tanto, más creíble. Adicionalmente, la tercera persona ayuda al autor a mantenerse atento a los hechos y pruebas, y no en puntos de vista personales.

2.6.1.1.2 Duración.

Según el artículo 225 del Estatuto Universitario: “Los estudiantes deberán someter el Trabajo de Graduación a más tardar cuatro (4) años después de haber terminado sus respectivos planes de estudio, o de lo contrario deberán repetir las asignaturas del último año para poder presentarlo” (Universidad Tecnológica de Panamá, 2022).

2.6.1.1.3 Estructura de la tesis de grado.

De acuerdo con lo establecido en la guía para realizar trabajos de graduación de la Universidad Tecnológica de Panamá, la estructura de la tesis de grado debe ser la siguiente:

- **Presentación:** portada, primera hoja y lomo del trabajo.
- **Agradecimiento:** se presenta en una página individual, texto de agradecimiento que el (los) graduando(s) crea(n) conveniente.

- **Dedicatoria:** se presenta en una página individual, puede incluir personas que significaron mucho para el graduando, los cuales fueron pilares fundamentales en el desarrollo de su tesis y de toda su carrera universitaria.
- **Índice General o Tabla de Contenido:** debe presentar todas las secciones y subsecciones que se desarrollan en cada capítulo, siguiendo la guía del contenido de trabajo de graduación. Las páginas deben estar enumerados para generar este índice.
- **Índice de Tablas e Ilustraciones.**
- **Abreviaturas** (en caso de ser necesario)
- **Términos y Definiciones** (en caso de ser necesario)
- **Introducción:** se trata de una presentación del tema; así como del contenido que se aborda en los distintos capítulos. De 2 a 3 páginas máximo. Utilizar como base la introducción del anteproyecto. Redactar en tiempo pasado.

Cuerpo del documento

Capítulo 1: generalidades del estudio (la base para este capítulo es lo redactado en el anteproyecto aprobado, también se le puede llamar generalidades del proyecto, generalidades de la investigación u otro nombre que describa correctamente el contenido de este primer capítulo).

Debe incluir los siguientes puntos:

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1 Enunciado del problema

1.1.2 Formulación del problema

1.2. Objetivos del estudio

1.2.1. Objetivo general

1.2.2. Objetivos específicos

1.3. Justificación

1.3. Delimitación

1.4. Limitación

Capítulo 2: marco de referencia (la base para este capítulo es lo redactado en el anteproyecto aprobado. Se debe actualizar con las referencias adicionales consultadas durante el desarrollo del trabajo).

Capítulo 3: metodología (la base para este capítulo es lo redactado en el anteproyecto aprobado, se debe actualizar para que describa cómo realmente se llevó a cabo el trabajo. Escribir en tiempo pasado).

Capítulo 4: análisis de la información (el nombre del capítulo puede variar de acuerdo a la naturaleza del estudio realizado).

Capítulo 5: interpretación de resultados (el nombre del capítulo puede variar de acuerdo a la naturaleza del estudio realizado).

Nota: recordar que debe usar los nomencladores en el desarrollo de cada capítulo.

Conclusiones

Recomendaciones

Bibliografía (Al igual que para el anteproyecto, el estudiante debe registrarse de acuerdo a las Normas APA o IEEE para redacción de la bibliografía y citación de las fuentes o referencias).

Apéndices y Anexos

Nota: en el informe de trabajo de graduación se deben agregar en anexo las certificaciones: revisión de ortografía y redacción por profesor idóneo de español, copia del título de ese profesional <https://fii.utp.ac.pa/formularios-documentos-y-otros> y copia de su cédula de identidad personal. Para obtener la certificación de plagio el asesor hará los trámites ante la secretaria del Vicedecanato Académico por medio del correo tgraduacion.fii@utp.ac.pa. (Universidad Tecnológica de Panamá, 2022)

2.6.1.1.4 Evaluación final.

La evaluación final consiste en el último requisito para dar por aprobada la tesis y obtener el título profesional y se desarrolla de la siguiente forma:

Luego de haber aprobado el anteproyecto y realizado el trabajo de Graduación (tesis), se procede con la sustentación de este, el cual debe ser dentro de un período no menor de ocho (8) ni mayor de quince (15) días hábiles después de la entrega del Trabajo de Graduación. Dicha sustentación puede ser pública o privada y la exposición no debe tardar más de (1) una hora. En la segunda parte de la sustentación cada miembro del Tribunal Examinador podrá interrogar al Sustentador sobre el contenido de su trabajo. Este período de preguntas y respuestas tendrá un máximo de una (1) hora” (Art. 30 del Reglamento)

El Tribunal Examinador realizará la evaluación del trabajo y en el momento de la sustentación llenará el documento de Informe de Sustentación del Trabajo de Graduación. Después de la sustentación se le regresa el original y las copias al estudiante con las sugerencias o cambios para que el trabajo sea modificado y empastado. El Tribunal Examinador anotará las recomendaciones para que se tomen en cuenta con el propósito de mejorar el documento. Posterior a la sustentación oral, se entrega la tesis o tesina empastada. Se debe entregar lo siguiente:

- Un ejemplar empastado y un CD con la versión digital. El empastado es de color amarillo y las letras de color negro. En el costado del documento empastado debe ir el título del trabajo, el nombre del autor y el año. Se recomienda utilizar papel de algodón. Al final el estudiante entregará original y una copia del trabajo de graduación debidamente corregido y empastado en el Vicedecanato Académico para poder tramitar el Informe de Sustentación que se envía a Secretaría General para la revisión final. (Universidad Tecnológica de Panamá, 2022)

El tribunal consignará en un informe las observaciones que el trabajo merezca y le otorgará una nota de apreciación final basada en el sistema de calificaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá. Si el trabajo recibe la calificación "D" se considerará deficiente y el estudiante podrá rehacerlo, de acuerdo con las observaciones del Tribunal, o elaborar y presentar otro trabajo. (Universidad Tecnológica de Panamá, 2022)

2.6.1.2 Opción dos (2) asignaturas a nivel de Postgrado.

2.6.1.2.1 *Requisitos.*

Según la Guía para realizar trabajos de graduación de la Universidad Tecnológica de Panamá, para optar por esta modalidad el estudiante debe:

- a) Haber culminado por completo su carrera de licenciatura.
- b) Poseer un índice no menor de 1.50 (el cual será certificado por el coordinador de carrera correspondiente).
- c) Registrarse en el enlace que publica la Facultad de Ingeniería Industrial en el periodo correspondiente.
- d) Someterse a las exigencias de los cursos de postgrado.

Nota: Los estudiantes que tomen la opción de cursos de postgrado y que hayan solicitado anteriormente las opciones de Trabajo de Graduación Teórico, Teórico-Práctico o Práctica Profesional deben presentar una carta al Vicedecano Académico renunciando a la continuación de dicho Trabajo de graduación, con los motivos de esta y firmada por el profesor asesor.

Las asignaturas de Postgrado cursadas como Trabajo de Graduación no podrán ser acreditadas para los efectos de continuar formalmente un Programa de Postgrado, por lo que tendrá que tomar otras asignaturas que les sugiera la Coordinación de Postgrado de la Facultad.

Aquellos estudiantes que opten por la alternativa de los Cursos de Postgrado pagarán por los cursos lo que establece el Consejo Administrativo. (Universidad Tecnológica de Panamá, 2022)

2.6.1.2.2 *Duración.*

Un aspecto importante a considerar al elegir las materias de postgrado es el tiempo de duración de las mismas el cual se describe a continuación.

La duración de las materias será determinada por el centro de estudios y el estudiante graduando debe matricularla como un semestre regular.

2.6.1.2.3 *Evaluación final.*

Cabe señalar que la evaluación de las materias de postgrado se mide en letras A, B, C, D y F, sin embargo, debe obtener A, B o C para poder aprobar las materias y obtener su título profesional.

“El estudiante que opte por materias de Postgrado como Trabajo de Graduación, en caso de obtenga la calificación de D o que fracase, deberá repetir la misma materia” (Universidad Tecnológica de Panamá, 2022).

2.6.1.3 *Opción Práctica profesional.*

Es una alternativa que le ofrece al estudiante la oportunidad de enfrentarse al mundo laboral y aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad.

La Guía para realizar trabajos de graduación de la Universidad Tecnológica de Panamá establece lo siguiente:

2.6.1.3.1 Requisitos.

Todas las opciones de graduación tienen sus requisitos para ser elegidas y en este caso el estudiante debe cumplir con las descritas a continuación.

Se puede iniciar a partir del I semestre del último año de la carrera, haber terminado todas las asignaturas del año anterior, y tener índice académico no menor de 1.0.

2.6.1.3.2 Estructura del informe de práctica profesional.

La estructura del informe de práctica profesional es muy similar a la tesis, a diferencia de que requiere de una pasantía en una empresa y es un poco más sencilla de realizar.

Presentación: portada, primera hoja y lomo del trabajo

Agradecimiento: se presenta en una página individual, texto de agradecimiento que el (los) graduando(s) crea(n) conveniente.

Dedicatoria: se presenta en una página individual, puede incluir personas que significaron mucho para el graduando, los cuales fueron pilares fundamentales en el desarrollo de su tesis y de toda su carrera universitaria.

Índice General o Tabla de Contenido: debe presentar todas las secciones y subsecciones que se desarrollan en cada capítulo, siguiendo la guía del contenido de trabajo de graduación. Las páginas deben estar enumerados para generar este índice.

Índice de Tablas e Ilustraciones.

Abreviaturas (en caso de ser necesario)

Términos y Definiciones (en caso de ser necesario)

Introducción: se trata de una presentación del tema; así como del contenido que se aborda en los distintos capítulos. De 2 a 3 páginas máximo. Utilizar como base la introducción del anteproyecto. Redactar en tiempo pasado.

Cuerpo del informe

Capítulo 1: antecedentes de la empresa (la base para este capítulo es lo redactado en el anteproyecto aprobado).

Capítulo 2: metodología: (procedimiento que utilizó para la realización del trabajo).

Capítulo 3: interpretación de resultados (el nombre del capítulo puede variar de acuerdo a la naturaleza del estudio realizado).

Nota: recordar que debe usar los nomencladores en el desarrollo de cada capítulo. Conclusiones Recomendaciones Bibliografía (Al igual que para el anteproyecto, el estudiante debe regirse de acuerdo a las Normas APA o IEEE para redacción de la bibliografía y citación de las fuentes o referencias).

Apéndices y Anexos Nota: en el informe de trabajo de graduación se deben agregar en anexo las certificaciones: revisión de ortografía y redacción por profesor idóneo de español, copia del título de ese profesional <https://fii.utp.ac.pa/formularios-documentos-y-otros> y copia de su cédula de identidad personal. Para obtener la certificación de plagio el asesor hará los trámites ante la secretaria del Vicedecanato Académico por medio del correo tgraduacion.fii@utp.ac.pa.

2.6.1.3.3 Duración.

La práctica profesional será realizada por un período de seis (6) meses en una empresa privada o Institución Pública, dentro o fuera del país.

2.6.1.3.4 Evaluación final.

El tribunal consignará en un informe las observaciones que el trabajo merezca y le otorgará una nota de apreciación final basada en el sistema de calificaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá. Si el trabajo recibe la calificación "D" se considerará deficiente y el estudiante podrá rehacerlo, de acuerdo con las observaciones del Tribunal, o elaborar y presentar otro trabajo.

Capítulo III

Marco metodológico

3.1 Tipo y Diseño de la Investigación

Esta investigación es de tipo no experimental debido a que la variable independiente ya ocurrió y no habrá manipulación de las variables. Según los autores (Neill & Cortez Suárez, 2017-2018) la investigación no experimental es aquella que “se fundamenta básicamente en la realización de observaciones, sin ninguna intervención o participación con el entorno observable, por este motivo no existe un control sobre las variables, por ende, los resultados revelados son superficiales” (pág. 34).

Se utilizó la estrategia no experimental de diseño transeccional porque el estudio fue realizado en un tiempo único. Las investigaciones transeccionales según (Cravino, 2020) son aquellas que “se recolectan en un momento dado, describiendo las variables que intervienen y la relación entre ellas en ese momento de tiempo (pág. 162).

Del mismo modo, debido al afán de dar respuesta a las preguntas que surgen en la vida cotidiana, es necesario distinguir, dependiendo del tipo de pregunta, el tipo de diseño investigativo a utilizar para dar solución al problema de investigación.

Se considera que la investigación a realizar tiene un diseño explicativo porque la pregunta de investigación pretende conocer las razones de un hecho en específico.

Según (Sánchez, 2020) La investigación explicativa es la que busca establecer las causas de los hechos, circunstancias o fenómenos que son objeto de estudio, ya sean físicos o

sociales. Su objetivo se focaliza en justificar por qué sucede un hecho, las condiciones en que se manifiesta y la relación que pudiera existir entre las variables.

Por otra parte, para la elección del enfoque de la investigación se considerará el siguiente concepto:

La selección del enfoque a emplear depende de las variables como la formación del investigador, del grupo en el que trabaja, sus preferencias, etc.; pero por sobre todo de la naturaleza del problema de investigación. Existe consenso en cuanto a que en la medida en que la naturaleza del problema a estudiar lo permita, es aconsejable el empleo de abordajes cuantitativos como cualitativos ya que ambos enfoques aportan visiones complementarias a la realidad. (Iglesias, 2016).

Con base en las afirmaciones anteriores, la investigación tiene un enfoque mixto debido a que involucra tanto el enfoque cualitativo como cuantitativo. Se considera cualitativo porque intenta describir la situación actual.

Los autores (Ballestín González & Fábregues Feijóo, 2018) citando a (Ruiz, 2012) afirman lo siguiente:

El enfoque cualitativo pone su énfasis en estudiar los fenómenos sociales en el propio entorno natural en el que se producen. Destaca los aspectos subjetivos de la conducta humana sobre las características objetivas, y explora, sobre todo, el significado que las acciones tienen para los diferentes actores.

También se considera cuantitativa porque se utilizaron encuestas como estrategia de análisis de investigación y se presentaron cuadros, gráficas y una estadística descriptiva.

El autor (Maldonado Pinto, 2018) se refiere al enfoque cuantitativo como el más conocido de los enfoques, el cual utiliza la recolección y el análisis e interpretación de los datos para contestar preguntas de investigación o probar hipótesis establecidas previamente. Este enfoque está fundamentado en la medición numérica, el conteo de los datos y la utilización de la estadística para establecer con exactitud los factores de comportamientos en una población o muestra. Utiliza las variables para la recolección de los datos. Es deductivo, objetivo, medible y comprobable.

3.2 Fuentes de Información

Según (López-Carreño, 2017) citando a (Blázquez, 2015) “Se entiende por fuente de información cualquier conjunto de documentos, informaciones y datos cuyo contenido y estructura informativa constituyen una unidad informacional en la que pueden ser satisfechas las consultas y demandas documentales de un usuario determinado”.

3.2.1 Materiales

3.2.1.1 Fuentes Primarias.

La fuente primaria según (Machajewski, 2019) “es un documento o un objeto que ha sido creado durante el periodo que estás estudiando. Es un testimonio de primera mano de la historia” (p.10).

Las fuentes primarias que se utilizaron en esta de investigación fueron encuestas a estudiantes graduandos y profesores de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas.

3.2.1.2 Fuentes Secundarias.

Las fuentes secundarias según (Reyes, 2022) son textos basados en fuentes primarias, implican generalización, análisis, síntesis, interpretación o evaluación”.

Entre las fuentes secundarias utilizadas se encuentran los libros y la revisión de cuadros estadísticos.

3.2.1.3 Fuentes Terciarias.

“Una fuente de información terciaria es aquella que contiene información recopilada de una fuente secundaria, contiene, por ende, y a la vez, información primaria” (Vargas y Méndez, 2019).

Las fuentes terciarias de información utilizadas fueron artículos y revistas científicas de fuentes confiables.

3.2.2 Sujetos

3.2.2.1 Población (N).

Las autoras (García, M. & Castro, A., 2018) definen el concepto de población de la siguiente manera: “La población se refiere al conjunto de todos los individuos en los que se desea estudiar un fenómeno”.

La población objeto de este estudio de investigación es de 33 estudiantes graduandos y 10 docentes de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas del año 2023.

3.2.2.2 Muestra (n).

(Cruz Soto, 2018) citando a Hernández y cols. (2003) afirma que “para el enfoque cuantitativo la muestra es un subgrupo de la población de interés, sobre el cual se habrán de recolectar datos y que se define o delimita de antemano con precisión y tiene que ser representativo de esta”.

Para la selección de la muestra se hará uso de un muestreo no probabilístico.

En este método de muestreo no existe la probabilidad asociada, sino que los sujetos son seleccionados de acuerdo con las exigencias del investigador y el objetivo de la investigación. Aunque en ocasiones no hay posibilidad de tener una muestra aleatoria y en esos casos se recurre al muestreo no probabilístico (Fabiola González Betanzos, 2017).

La muestra seleccionada fue de 33 estudiantes y 10 docentes, lo cual representa el 100% de la población total de estudiantes y docentes.

3.3 Hipótesis

(Parraguez Carrasco, Chunga Chinguel, Flores Cubas, & Romero Cieza, 2017) citando a los autores Latorre, Del Rincón y Arnal (2003) definen la hipótesis como un “enunciado relacional entre variables que los investigadores formulan como una explicación razonable, pero no segura del problema planteado” (p.61).

3.3.1 Hipótesis de investigación (Hi)

Según (Carmona-Hernández, 2020) citando a Mc Guigan (1990) “la hipótesis es una solución tentativa al problema de investigación, que se formula como una proposición

susceptible de ser sometida a prueba, y que expresa una posible relación entre una y otra variable”.

La hipótesis de este estudio de investigación es:

Hi: La falta de una cultura de investigación es una de las razones por el cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.

3.3.2 Hipótesis nula (Ho)

Según el autor (Hernández Sampieri, 2018), las hipótesis nulas como su nombre lo indica refutan o niegan lo que afirman las hipótesis de investigación (pág. 132).

La hipótesis nula de este estudio de investigación es la siguiente:

Ho: La falta de una cultura de investigación no es una de las razones por el cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.

3.3.3 Hipótesis alterna (Ha)

“Son posibilidades diferentes o “ alternas ” ante las hipótesis de investigación y nula. Constituyen otras hipótesis de investigación que se añaden a la hipótesis de investigación original” (Márquez, Alejandro, Zapata, Juan Antonio & Zumba Vera, & Yolanda, 2019).

La hipótesis alterna de la investigación es la siguiente:

Ha: El acceso limitado a las empresas para la realización de prácticas profesionales es otra de las razones por el cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.

3.4 Variables

“Variable es una característica o combinación de varias características de una población, universo o colectivo, susceptible de tomar datos numéricos, es decir, está sujeto a variaciones” (Plata, 2019).

3.4.1 Variable Independiente

El autor (Alzina, 2009) se refiere a la variable independiente como la supuesta causa de los cambios observados al término del experimento en la variable dependiente. Por definición la variable independiente se debe poder manipular; o, en su defecto puede ser asignada por el investigador.

La variable independiente de la investigación es la siguiente:

La falta de una cultura de investigación.

3.4.2 Variable Dependiente

“La variable dependiente es el objeto del estudio, también conocida como el “efecto” en la investigación explicativa” (Vilalta, 2016).

La variable dependiente de esta investigación se describe a continuación:

Es una de las razones por la cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.

3.4.3 Variable conceptual

Tal como lo afirman (Villasís-Keever & Miranda-Novales, 2016); “la definición conceptual de una variable se refiere a cómo se concibe dicha variable; con frecuencia esta definición corresponde al significado más parecido a lo descrito en un diccionario o en un libro de texto”.

3.4.4 Variable operacional

Según el autor (Carpio, 2004): La definición operacional constituye el medio del cual nos servimos para asignar valores (o categorías) a una variable. Es el paso de lo abstracto a lo concreto. Conduce a la identificación de los elementos de la realidad. La operacionalización posibilita la comprobación de la variable (Judd et al.,1992).

En el cuadro 1 se muestra el detalle de las siguientes variables de la investigación.

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variable	Variable Conceptual	Variable Operacional	Indicadores
Variable Independiente			
Falta de una cultura de investigación	Ausencia de un conjunto de valores, creencias y conceptos básicos compartidos por el conjunto de individuos, que conforman una manera propia de hacer investigación en un determinado contexto.	Tipo de investigaciones realizadas	Tesis
			Artículos
			Monografías
			Proyectos
Variable Dependiente			
Materias de postgrado	Actividad académica disciplinaria o interdisciplinaria cuyo propósito es investigar diversos problemas, desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas.	Parámetros que consideran los estudiantes al elegir esta opción	Tiempo a invertir
			Recursos
			Experiencia
			Respaldo de la Universidad
Opción de graduación	Es la modalidad académica establecida para que el estudiante, en la última etapa de sus estudios, fortalezca su formación profesional o disciplinaria, constituye un requisito para obtener el título.	Opción de graduación preferida por los estudiantes	Materias de postgrado
			Tesis
			Práctica profesional.

Fuente: Datos tomados de la hipótesis de investigación elaborada por Madrid, Adaluz

3.5. Técnicas de Recolección de Datos

La técnica e instrumento empleada en este estudio para recabar la información de la investigación y despejar las hipótesis es la encuesta.

De acuerdo con (Caballero Martínez, 2017) citando a Hernández et al. (2009), citando a su vez a Visuta (1989): “La encuesta es el método más utilizado en la investigación de ciencias sociales. A su vez, esta herramienta utiliza los cuestionarios como medio principal para conseguir información”.

3.6. Descripción de Instrumentos

En este estudio se utilizó la encuesta como técnica principal de recolección de información. En total se aplicaron dos encuestas, la primera que está conformada por 25 ítems que están segmentados en 4 categorías y fue aplicada a los estudiantes graduandos y la segunda es una encuesta muy similar a la anterior y se aplicó a los docentes de la Carrera de Licenciatura en Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Capítulo IV

Análisis de resultados

Este capítulo se elaboró a partir de los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los docentes y estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial de la universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas y tiene como objetivo presentar los resultados con sus respectivos análisis para probar la hipótesis de investigación.

Para mejor comprensión de los resultados obtenidos, se elaboraron tablas y figuras haciendo uso de las hojas de cálculo de Microsoft Excel, las cuales son presentadas a continuación.

Tabla 2

Relación del género según la baja elección de la opción de tesis ligada a la falta de una cultura de investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

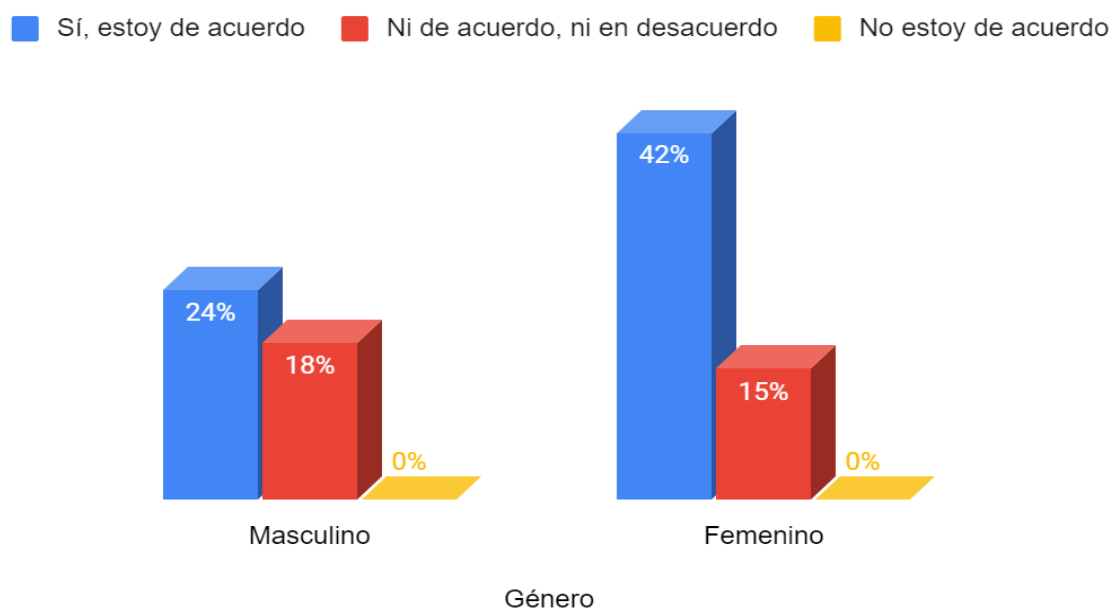
Género	Total		La baja elección de la opción de tesis ligada a la falta de una cultura de investigación					
	F.A.	F.R.	Sí estoy de acuerdo		Ni de acuerdo, ni en desacuerdo		No estoy de acuerdo	
			F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%						
Masculino	14	42%	8	24%	6	18%	0	0
Femenino	19	58%	14	42%	5	15%	0	0

Basado en la tabla 2, evidencia que, del género masculino, ocho estudiantes que representan el 24% están de acuerdo con la afirmación de que la baja elección de la opción de tesis está ligada a la falta de una cultura de investigación, mientras que 6 estudiantes que representan el 18% no está de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación. En cuanto al género femenino catorce estudiantes que representan el 42% afirman que está de acuerdo y cinco estudiantes que representan el 15% de la población no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

Al ninguno contradecir la afirmación de que la baja elección de la opción de tesis está ligada a la falta de una cultura de investigación, podemos considerar que la afirmación es correcta y que debemos fortalecer la cultura de investigación, tal como se muestra en la figura 3.

Figura 3

Relación del género según la baja elección de la opción de tesis ligada a la falta de una cultura de investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 2

Tabla 3

Relación de la edad del alumno según nivel de educación en que realizó su primera investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

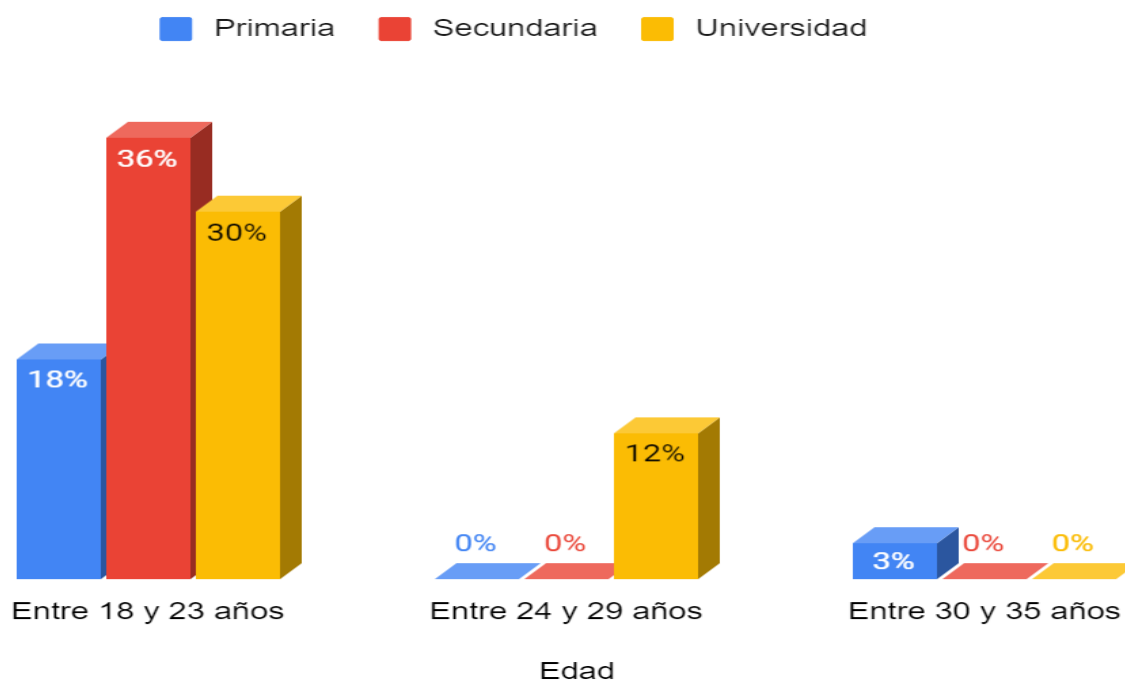
Edad	Total		Nivel de educación en el que realizó su primera investigación					
	F.A.	F.R.	Primaria		Secundaria		Universidad	
			F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%						
Entre 18 y 23 años	28	85%	6	18%	12	36%	10	30%
Entre 24 y 29 años	4	12%	0	0	0	0	4	12%
Entre 30 y 35 años	1	3%	1	3%	0	0	0	0

Basado en la tabla 3, se evidencia que seis estudiantes que representan el 18% de la población están en el rango de edad de entre 18 a 23 años y realizaron su primera investigación en la primaria; doce estudiantes que representan el 36% de la población realizaron su primera investigación en la secundaria y diez estudiantes que representan el 30 % de la población realizaron su primera investigación en la universidad. Del mismo modo, cuatro estudiantes que representan el 12% de la población están en el rango de edad de 24 a 29 años y afirman que realizaron su primera investigación en la universidad y solo un estudiante que representa el 3% de la población está en el rango de edad de 30 a 35 años y realizó su primera investigación en la primaria.

Con estos resultados podemos observar en la figura 4, que la mayoría de los estudiantes (42%) realizó su primera investigación en la etapa universitaria, lo que deja un vacío en las etapas anteriores de la educación en cuanto a investigación se refiere.

Figura 4

Relación de la edad del alumno según nivel de educación en que realizó su primera investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 3

Tabla 4

Relación del estado civil según los tipos de investigaciones realizadas en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Estado Civil	Total		Tipos de investigaciones realizadas									
	F.A.	F.R.	Tesis		Artículo		Monografía		Proyectos		Todas las anteriores	
			F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%										
Casado	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
Soltero	29	88%	1	3%	8	24%	2	6%	17	52%	1	3%
Unido	4	12%	0	0%	0	0	0	0	3	9%	1	3%

Basado en la tabla 4, se evidencia que los estudiantes están solteros o unidos y que todavía no se han casado. De ellos, 17 estudiantes que representan el 52% de la población están solteros y han realizado proyectos, ocho estudiantes que representan el 24% de la población han realizado artículos, dos estudiantes que representan el 6% de la población han realizado monografías, un estudiante que representa el 3% de la población ha realizado tesis y un estudiante que representa el 3% de la población ha realizado todos los tipos de investigación mencionados anteriormente.

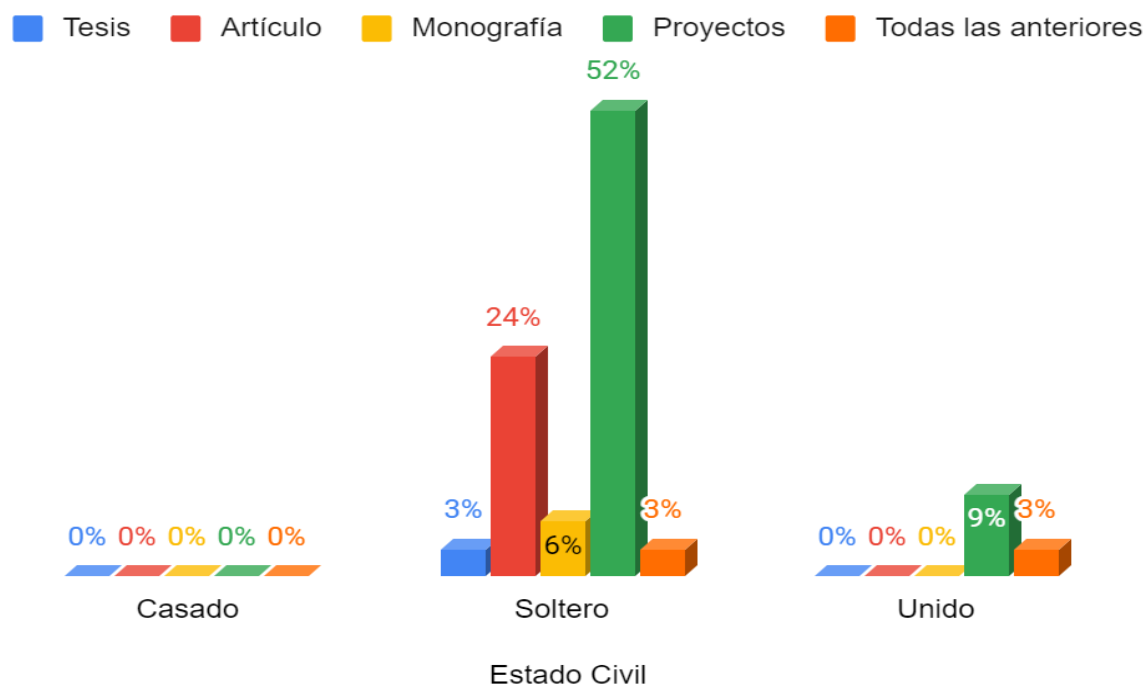
Esto nos indica que los estudiantes solteros presentan una deficiencia en los tipos de investigación como tesis y monografías y utilizan los proyectos como tipo de investigación prevalente en la licenciatura de Ingeniería Industrial.

De los tres estudiantes unidos que representan el 9% de la población, realizan proyectos y solo un estudiante que representa el 3% ha realizado todas las anteriores. Lo que nos resalta que

los estudiantes solteros realizan más investigaciones que los unidos y casados, ya que al tener menos responsabilidades pueden dedicar más tiempo a la realización de las mismas. Ver figura 5.

Figura 5

Relación del estado civil según los tipos de investigaciones realizadas en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 4

Tabla 5

Relación de las ocupaciones de los estudiantes según los parámetros que considera de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

¿Aparte de estudiar, qué otras ocupaciones tiene?	Total		¿Qué parámetro considera usted de mayor relevancia, al elegir la tesis como opción de graduación?									
	F.A.	F.R.	Tiempo a invertir		Recursos Disponibles		Experiencia laboral		Respaldo de la universidad		Sed de investigación	
			F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%										
Comerciante independiente	5	15%	2	6%	0	0%	0	0%	0	0%	3	9%
Actividad Profesional	5	15%	3	9%	0	0%	1	3%	1	3%	0	0%
Ama de casa	4	12%	2	6%	0	0%	0	0%	0	0%	2	6%
Otros	19	58%	10	30%	1	3%	1	3%	4	12%	3	9%

Basado en la tabla 5, se evidencia que cinco estudiantes que representan el 15% de la población son comerciantes independientes. De ellos, dos estudiantes que representan el 6% de la población consideran que el tiempo a invertir es el parámetro de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación, tres estudiantes que representan el 9% de la población consideran que la sed de investigación es el parámetro de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación y ninguno consideró relevante, los recursos disponibles, la experiencia laboral y el respaldo de la universidad.

Del mismo modo, se evidencia que cinco estudiantes que representan el 15% de la población realizan alguna actividad profesional. De ellos, tres estudiantes que representan el 9% de la

población consideran que el tiempo a invertir es el parámetro de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación, un estudiante que representan el 3% de la población consideran que la experiencia laboral es el parámetro de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación, un estudiante que representan el 3% de la población consideran que el respaldo de la universidad es el parámetro de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación y ninguno consideró relevante, los recursos disponibles y la sed de investigación.

Además, cuatro estudiantes que representan el 12% de la población aparte de estudiar son amas de casa. De ellos, dos estudiantes que representan el 6% de la población consideran que el tiempo a invertir es el parámetro de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación, dos estudiantes que representan el 6% de la población consideran que la sed de investigación es el parámetro de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación y ninguno consideró relevante, los recursos disponibles la experiencia laboral y el respaldo de la universidad.

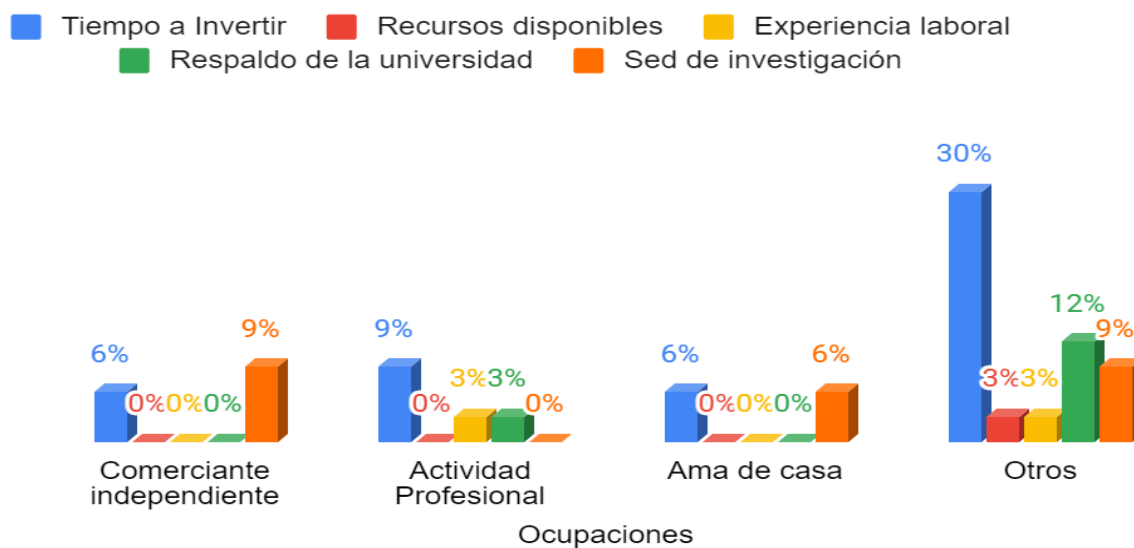
Por último, 19 estudiantes que representan el 58% de la población realizan otros tipos de actividades aparte de estudiar. De ellos, diez estudiantes que representan el 30% de la población consideran que el tiempo a invertir es el parámetro de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación, un estudiante que representa el 3% de la población consideran que son los recursos disponibles, otro estudiante que representa el 3% de la población considera que es la experiencia laboral, cuatro estudiantes que representan el 12% de la población consideran que es el respaldo de la universidad y por último tres estudiantes que representan el 9% de la población consideran que es la sed de investigación.

Esto nos indica que diez estudiantes que representan el 30% de la población son comerciantes independientes o realizan alguna actividad profesional y consideran que el tiempo a invertir y la sed de investigación son los parámetros de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación. Del mismo modo 23 estudiantes que representan el 70% de la población se dedican a ser amas de casa y otras ocupaciones y consideran que el tiempo a invertir, la sed de investigación y el respaldo de la universidad son los parámetros de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación.

Tal como se muestra en la figura 6, en ambos casos observamos que el tiempo a invertir, la sed de investigación y el respaldo de la universidad son los parámetros de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación.

Figura 6

Relación de las ocupaciones de los estudiantes según los parámetros que considera de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 5

Tabla 6

Relación de la situación laboral según los parámetros que considera de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

¿Qué categoría describe mejor su situación laboral?	Total		¿Cuál de los siguientes parámetros considera usted de mayor relevancia, al elegir la práctica profesional como opción de graduación?							
	F.A.	F.R.	Tiempo a invertir		Recursos Disponibles		Experiencia laboral		Respaldo de la universidad	
			F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%								
Empleado de jornada completa	2	6%	0	0%	1	3%	1	3%	0	0%
Empleado de medio tiempo	7	21%	1	3%	2	6%	4	12%	0	0%
Desempleado en busca de trabajo	20	61%	3	9%	1	3%	15	45%	1	3%
Desempleado no en búsqueda de trabajo	4	12%	2	6%	0	0%	2	6%	0	0%

Basado en la tabla 6, evidencia que la mayoría de los estudiantes están desempleados y en búsqueda de trabajo. Se observa que solo dos estudiantes que representan el 6% de la población es empleado de jornada completa y que de ellos, un estudiante que representan el 3% de la población considera que los recursos disponibles son el parámetro de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación y el otro estudiante que representa el 3% de la población considera que es la experiencia laboral y ninguno consideró relevante el tiempo a invertir y el respaldo de la universidad en esta opción de graduación.

Del mismo modo, se evidencia que siete estudiantes que representan el 21% de la población, son empleados de medio tiempo. De ellos un estudiante que representa el 3% de la población considera que el tiempo a invertir es el parámetro de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación, dos estudiantes que representan el 6% de la población consideran que son los recursos disponibles, cuatro estudiantes que representan el 12% de la población consideran que es la experiencia laboral y ninguno consideró relevante el respaldo de la universidad.

Por otro lado, se evidencia que veinte estudiantes que representan el 61% de la población, está desempleado en busca de trabajo. De ellos tres estudiantes que representan el 9% de la población consideran que el tiempo a invertir es el parámetro de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación, un estudiante que representa el 3% de la población considera que son los recursos disponibles, quince estudiantes que representan el 45% de la población consideran que es la experiencia laboral, un estudiante que representa el 3% de la población considera que es el respaldo de la universidad.

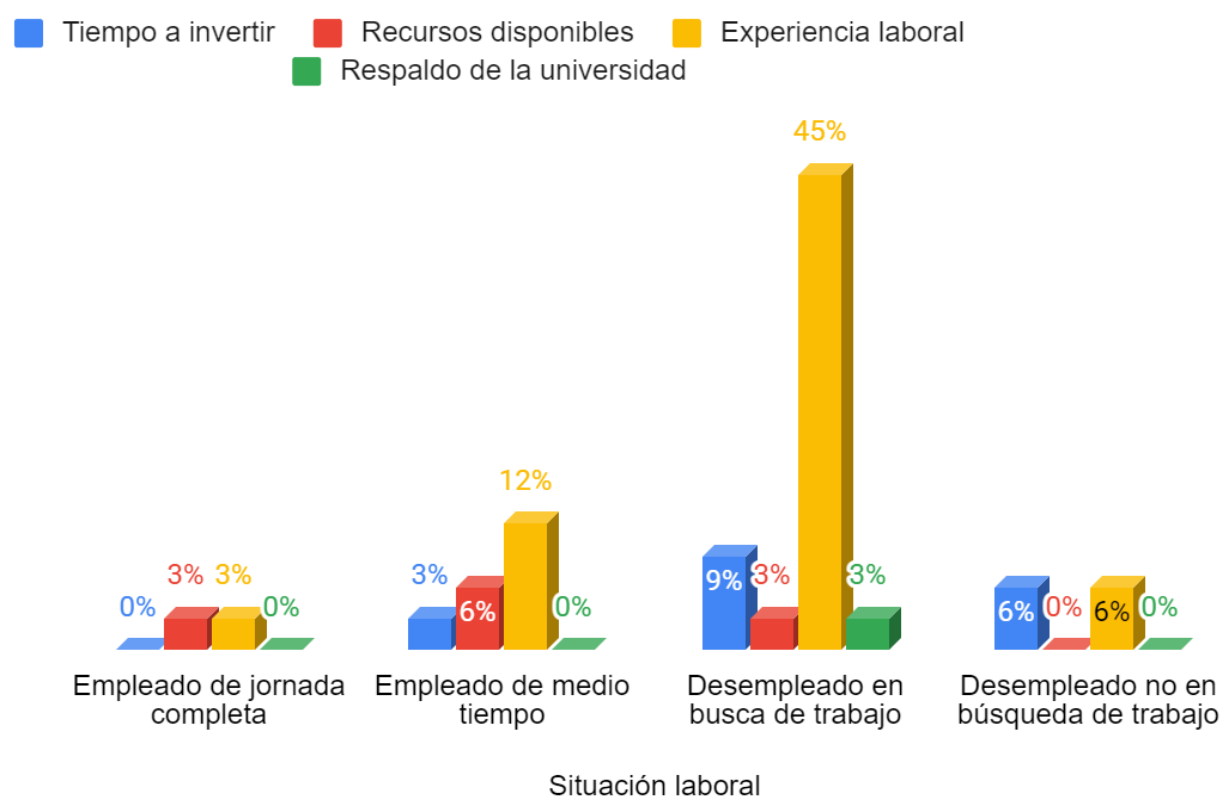
Finalmente, se evidencia que cuatro estudiantes que representan el 12% de la población, está desempleado no en busca de trabajo. De ellos dos estudiantes que representa el 6% de la población consideran que el tiempo a invertir es el parámetro de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación, dos estudiantes que representan el 6% de la población consideran que es la experiencia laboral y ninguno consideró relevante, ni los recursos disponibles, ni el respaldo de la universidad.

Esto nos indica que la mayoría de los estudiantes están desempleados en búsqueda de trabajo y que el parámetro que consideran de mayor relevancia al elegir la práctica profesional

como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial es la experiencia laboral, seguida del tiempo a invertir y los recursos disponibles. Ver figura 7.

Figura 7

Relación de la situación laboral según los parámetros que considera de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 6

Tabla 7

Relación del ingreso mensual según los parámetros que considera de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

¿Qué categoría define mejor su ingreso mensual?	Total		¿Cuál de los siguientes parámetros considera usted de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación?							
	F.A.	F.R.	Tiempo a invertir		Recursos Disponibles		Experiencia laboral		Respaldo de la universidad	
			F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%								
Menos de \$500	25	76%	13	39%	5	15%	1	3%	6	18%
\$500-\$700	4	12%	0	0%	2	6%	0	0%	2	6%
\$700-\$900	3	9%	1	3%	1	3%	1	3%	0	0%
Más de \$1000	1	3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3%

Basado en la tabla 7, se evidencia que 25 estudiantes que representan el 76% de la población tienen ingresos menores a \$500.00 dólares. De ellos, trece estudiantes que representan el 39% de la población considera que el tiempo a invertir es el parámetro de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación, cinco estudiantes que representan el 15% de la población consideran que son los recursos disponibles, un estudiante que representa el 3% de la población considera que es la experiencia laboral y seis estudiantes que representan el 18% de la población considera que es el respaldo de la universidad.

Del mismo modo, se evidencia que cuatro estudiantes que representan el 12% de la población tienen ingresos de entre \$500.00 y \$700.00 dólares. De ellos dos estudiantes que representan el 6% de la población consideran que los recursos disponibles son el parámetro de mayor

relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación, los otros dos estudiantes que representan el 6% de la población consideran que es el respaldo de la universidad y ninguno consideró relevante el tiempo a invertir y la experiencia laboral.

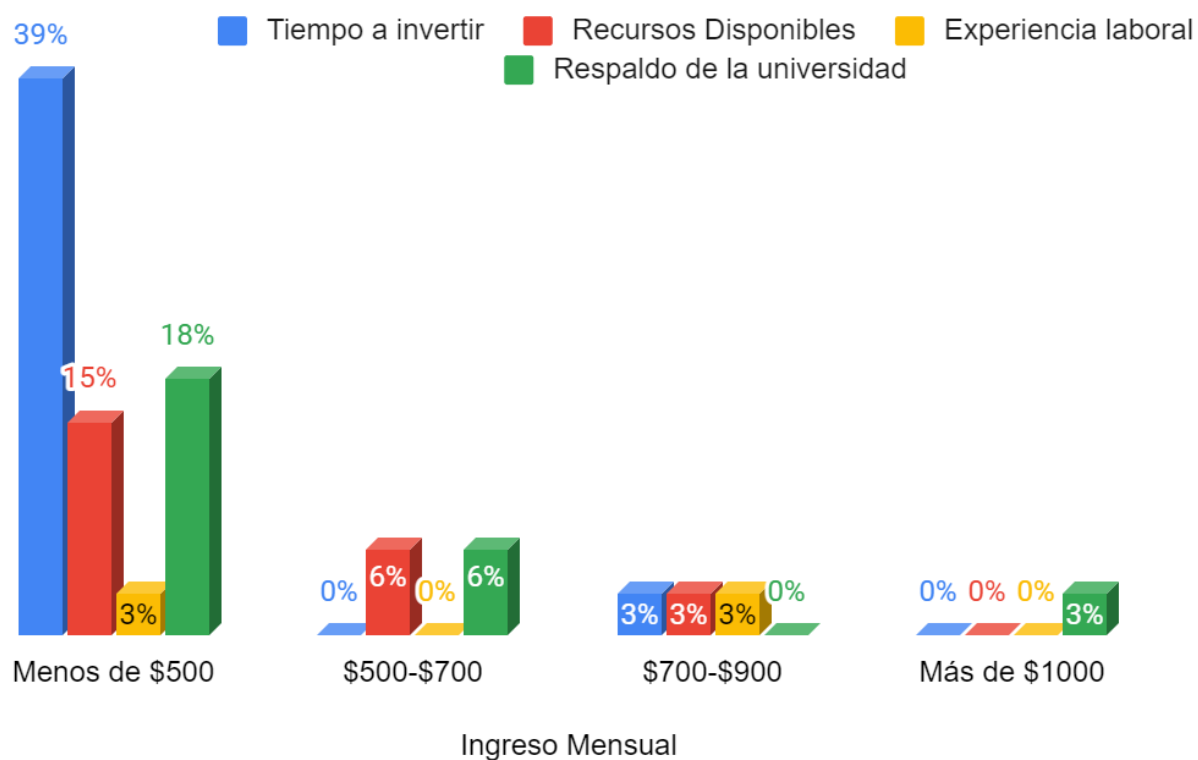
Por otro lado, se evidencia que tres estudiantes que representan el 9% de la población, tienen ingresos de entre \$700.00 y \$900.00 dólares. De ellos un estudiante que representa el 3% de la población considera que el tiempo a invertir es el parámetro de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación, un estudiante que representan el 3% de la población consideran que son los recursos disponibles, un estudiante que representa el 3% de la población considera que es la experiencia laboral y ninguno de la población considera que es el respaldo de la universidad.

Finalmente, se evidencia que solo un estudiante que representa el 3% de la población, tiene ingresos de más de \$1,000.00 dólares y considera que el respaldo de la universidad es el parámetro de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación.

Esto nos indica que la mayoría de los estudiantes tienen un nivel de ingresos menor a \$500 dólares y que el parámetro que consideran de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial es el tiempo a invertir seguido por el respaldo de la universidad y los recursos disponibles. Ver figura 8.

Figura 8

Relación del ingreso mensual según los parámetros que considera de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 7

Tabla 8

Relación de estudiantes y docentes según el nivel de educación en el que realizó su primera investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿En qué nivel de educación realizó su primera investigación?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100
Primaria	6	18.2%	0	0%
Secundaria	13	39.4%	1	10%
Universidad	14	42.4%	9	90%

Basado en la tabla 8, se evidencia que seis estudiantes que representan el 18.2% de la población realizaron su primera investigación en la primaria, trece estudiantes que representan el 39.4% de la población realizaron su primera investigación en la secundaria y catorce estudiantes que representan el 42.4% de la población realizaron su primera investigación en la etapa universitaria.

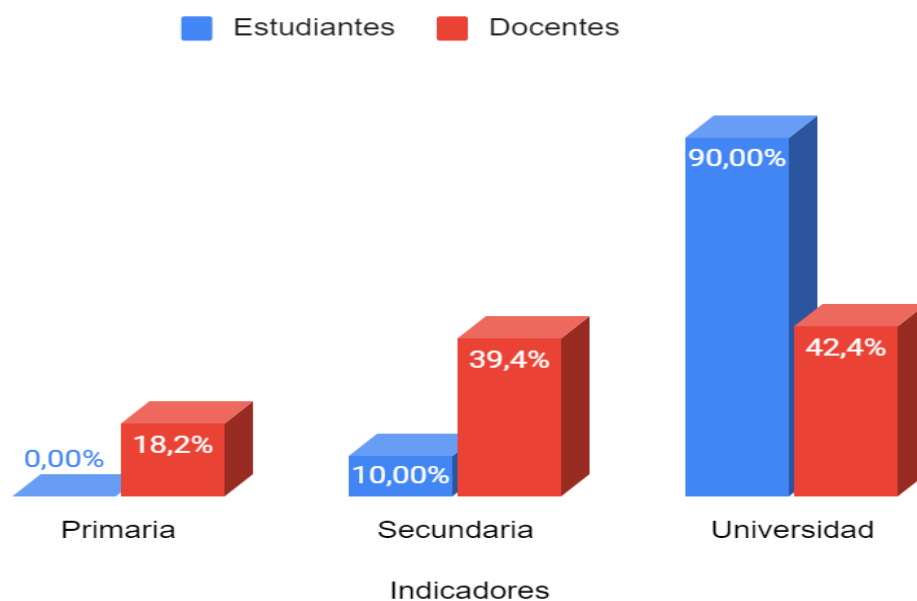
Por otro lado, nueve docentes que representan el 90% de la población afirmaron que realizaron su primera investigación en la universidad y solo uno que representa el 10% de la población realizó su primera investigación en la secundaria y ninguno investigó en la primaria.

Tal como se muestra en la figura 9, estos resultados nos dan a conocer que existe una falta de una cultura de investigación tanto en los docentes como en los estudiantes y empiezan su primera investigación en la universidad y en la secundaria, aunque hoy día hay avances en los

estudiantes, es necesario impulsar la investigación desde la primaria y explotar el pensamiento crítico del estudiante de modo que al llegar a la universidad no tenga ningún temor de desarrollar investigaciones, tal como es el caso de la tesis.

Figura 9

Relación de estudiantes y docentes según el nivel de educación en el que realizó su primera investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 8

Tabla 9

Relación de estudiantes y docentes según la persona que lo motivó a investigar en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿Quién lo motivó a investigar?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100
Algún profesor	28	85%	8	80%
La familia	1	3%	1	10%
Un amigo o conocido	4	12%	1	10%

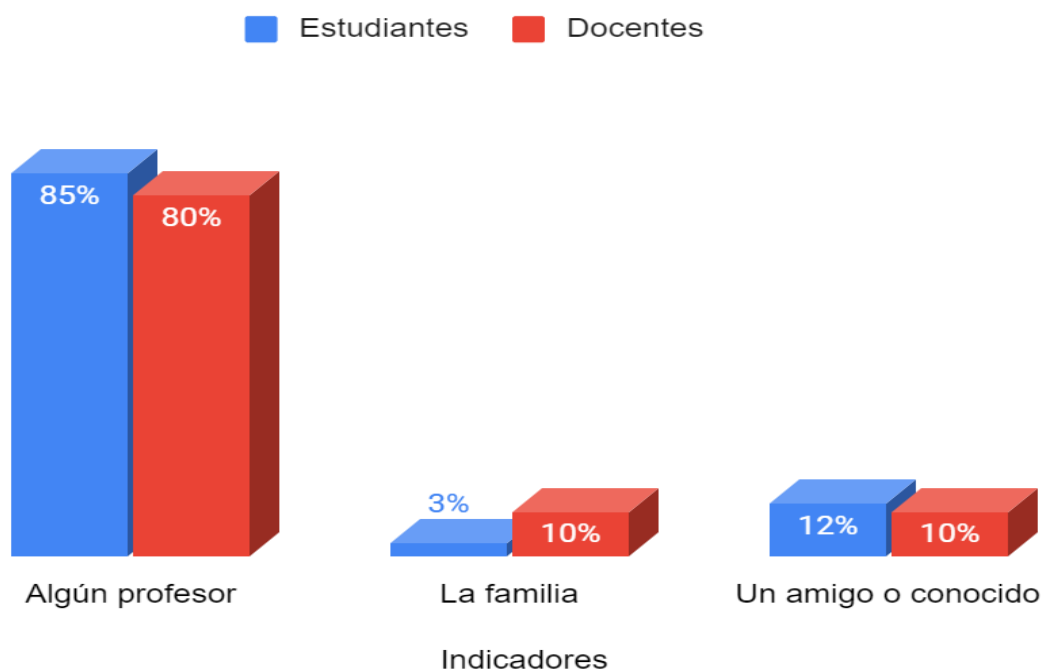
Basado en la tabla 9, se evidencia que 28 estudiantes que representan el 85% de la población fueron motivados a investigar por algún profesor, un estudiante que representa el 3% de la población fue motivado a investigar por su familia y cuatro estudiantes que representan el 12% de la población fueron motivados a investigar por un amigo o conocido.

Por otro lado, ocho docentes que representan el 80% de la población fueron motivados a investigar por algún profesor, un docente que representa el 10% de la población fue motivado a investigar por su familia y un docente que representa el 10% de la población fue motivado a investigar por un amigo o conocido.

Esto nos demuestra que tanto los estudiantes como los docentes concuerdan en que los mayores motivadores para la realización de investigaciones son los docentes y que cada día estos desempeñan el papel más importante dentro de la investigación; tal como se muestra en la figura 10.

Figura 10

Relación de estudiantes y docentes según la persona que lo motivó a investigar en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 9

Tabla 10

Relación de estudiantes y docentes según el tipo de investigación que han realizado en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	Indique cuál de los siguientes tipos de investigaciones ha realizado			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Tesis	1	3%	3	30%
Artículos	8	24%	1	10%
Monografía	2	6%	0	0
Proyectos	20	61%	0	0
Todas las anteriores	2	6%	6	60%

Basado en la tabla 10, se evidencia que un estudiante que representan el 3% de la población, realizó tesis de investigación, ocho estudiantes que representan el 24% de la población realizaron artículos, dos estudiantes que representan el 6% de la población han realizado monografías, 20 estudiantes que representan el 61% de la población han realizado proyectos y 2 estudiantes que representan el 6% de la población han realizado todos los tipos de investigación anteriores.

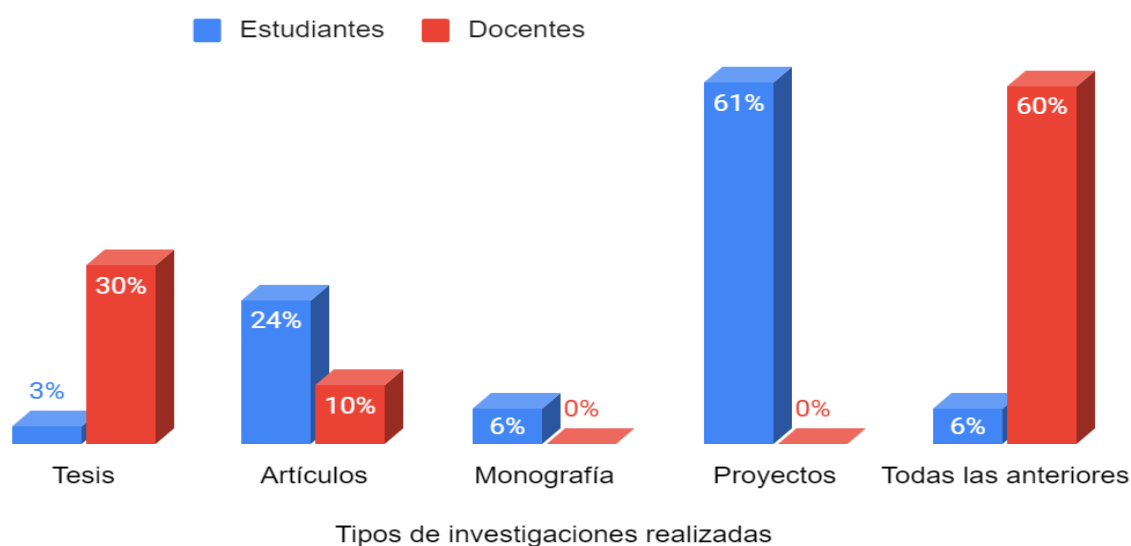
Por otro lado, tres docentes que representan el 30% de la población han realizado tesis de investigación, un docente ha realizado artículos ninguno realizó monografía ni proyectos y seis docentes que representan el 60% de la población han realizado todas las anteriores.

Esto nos demuestra que los docentes a lo largo de su vida han realizado más tesis de investigación que los estudiantes y en su mayoría (60%) ha realizado todos los tipos de investigación. Los estudiantes en cambio en su mayoría (61%) realiza proyectos de investigación lo que

nos demuestra que la cultura ha ido cambiando y que los docentes realizaban más investigación que los estudiantes de ahora que se dedican a hacer solo proyectos y no se animan a indagar más allá, tal como se muestra en la figura 11.

Figura 11

Relación de estudiantes y docentes según el tipo de investigación que han realizado en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 10

Tabla 11

Relación de estudiantes y docentes según la relación de la baja elección de tesis y la falta de una cultura de investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	La baja elección de la opción de tesis tiene relación con la falta de una cultura de investigación			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Sí estoy de acuerdo	22	67%	7	70%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	11	33%	2	20%
No estoy de acuerdo	0	0%	1	10%

Basado en la tabla 11, se evidencia que 22 estudiantes que representan el 67% de la población están de acuerdo en que la baja elección de la opción de tesis tiene relación con la falta de una cultura de investigación, once estudiantes que representan el 33% de la población no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo y ningún estudiante negó la afirmación.

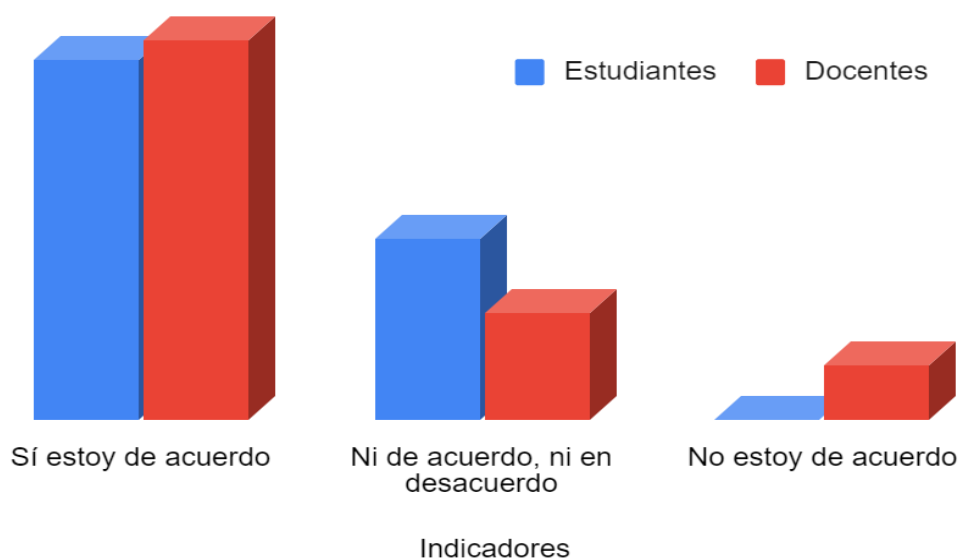
Por otro lado, siete docentes que representan el 70% de la población están de acuerdo en que la baja elección de la opción de tesis tiene relación con la falta de una cultura de investigación, dos docentes que representa el 20% de la población no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un docente que representa el 10% de la población afirma no estar de acuerdo con la afirmación.

Esto nos demuestra que tanto los docentes como los estudiantes, en su mayoría, están de acuerdo en que la baja elección de la opción de tesis tiene relación con la falta de una cultura de investigación y ningún estudiante negó la afirmación y solo un docente lo hizo, tal como se ob-

serva en la figura 12, ambas partes están conscientes de que la falta de una cultura de investigación es una de las causas por la que pocos estudiantes se animan a realizar tesis de investigación para culminar sus estudios.

Figura 12

Relación de estudiantes y docentes según la relación de la baja elección de tesis y la falta de una cultura de investigación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 11

Tabla 12

Relación de estudiantes y docentes según la opción de graduación elegida para obtener su título profesional en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿Cuál de las siguientes opciones de graduación escogería para obtener su título profesional?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Tesis	3	9%	9	90%
Práctica Profesional	20	61%	0	0%
Materias de Postgrado	10	30%	1	10%

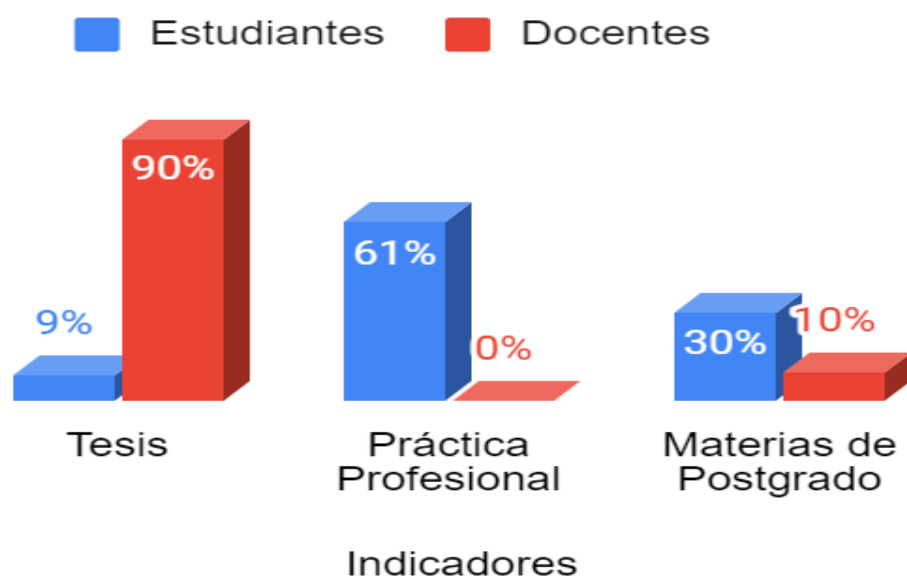
Basado en la tabla 12, se evidencia que tres estudiantes que representan el 9% de la población afirman que escogerían la opción de tesis para obtener su título profesional, veinte estudiantes que representan el 61% de la población escogerían la práctica profesional y diez estudiantes que representan el 30% de la población escogerían las materias de postgrado.

Por otro lado, nueve docentes que representan el 90% de la población afirman que escogieron la opción de tesis para obtener su título profesional, uno escogió las materias de postgrado y ninguno eligió la práctica profesional.

Esto nos demuestra que los docentes optaban en sus tiempos por realizar la tesis como opción predominante para obtener su título profesional, sin embargo, hoy no se observa esta tendencia en los estudiantes, ya que en su mayoría escogerían la práctica profesional y materias de postgrado como opciones principales de graduación dejando a un lado la tesis. Ver figura 13.

Figura 13

Relación de estudiantes y docentes según la opción de graduación elegida para obtener su título profesional en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 12.

Tabla 13

Relación de estudiantes y docentes según el nivel de dificultad de las opciones de graduación como factor clave para su elección en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿El nivel de dificultad de las opciones de graduación es un factor clave para la elección de estas?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
De acuerdo	23	70%	8	80%
Indiferente	8	24%	1	10%
En desacuerdo	2	6%	1	10%

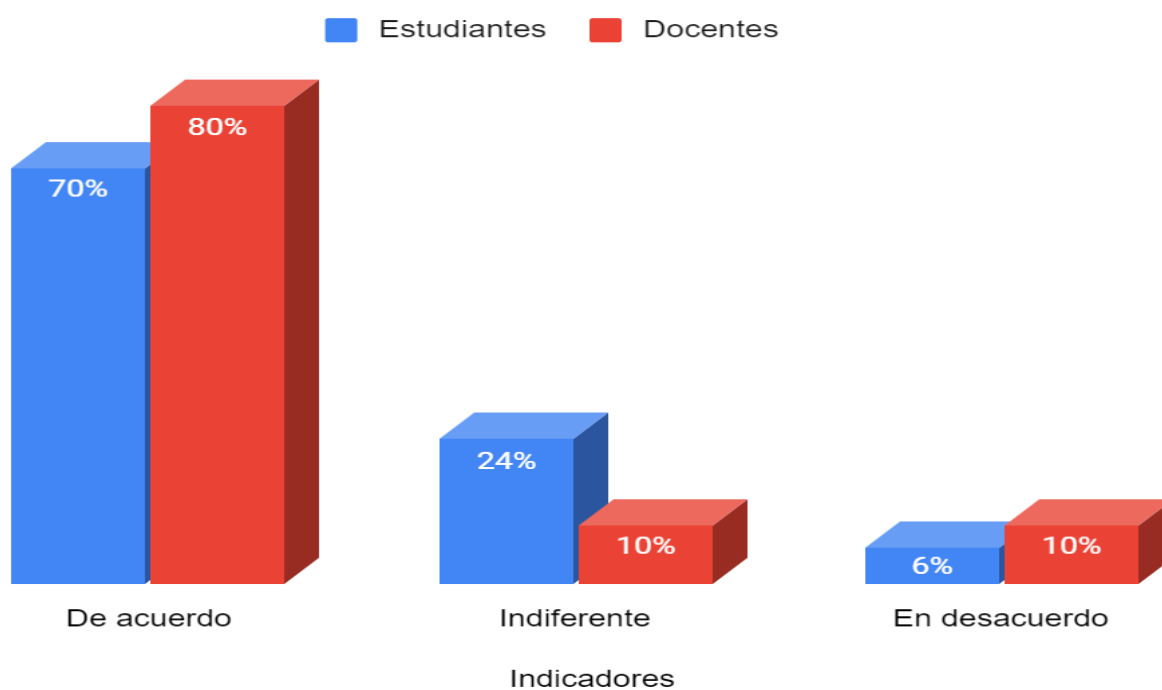
Basado en la tabla 13, se evidencia que 23 estudiantes que representan el 70% de la población están de acuerdo en que el nivel de dificultad es un factor clave para la elección de las opciones de graduación, ocho estudiantes que representan el 24% de la población se muestran indiferentes en que el nivel de dificultad es un factor clave para la elección de las opciones de graduación y solo dos estudiantes que representan el 6% de la población están en desacuerdo en que el nivel de dificultad es un factor clave para la elección de las opciones de graduación.

Por otro lado, ocho docentes que representan el 80% de la población están de acuerdo en que el nivel de dificultad es un factor clave para la elección de las opciones de graduación, un docente que representa el 10% de la población se muestran indiferentes en que el nivel de dificultad es un factor clave para la elección de las opciones de graduación y un docente que representan el 10% de la población están en desacuerdo en que el nivel de dificultad es un factor clave para la elección de las opciones de graduación.

Esto nos demuestra que tanto los docentes como los estudiantes consideran que el nivel de dificultad representa un factor clave y decisivo al momento de elegir la opción de graduación, tal como se muestra en la figura 14.

Figura 14

Relación de estudiantes y docentes según el nivel de dificultad de las opciones de graduación como factor clave para su elección en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 13

Tabla 14

Relación de estudiantes y docentes según el efecto que causa el factor económico en la decisión para elegir la opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿Considera que el factor económico afecta directamente en su decisión para elegir la opción de graduación?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Sí estoy de acuerdo	19	58%	7	70%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	11	33%	3	30%
No estoy de acuerdo	3	9%	0	0%

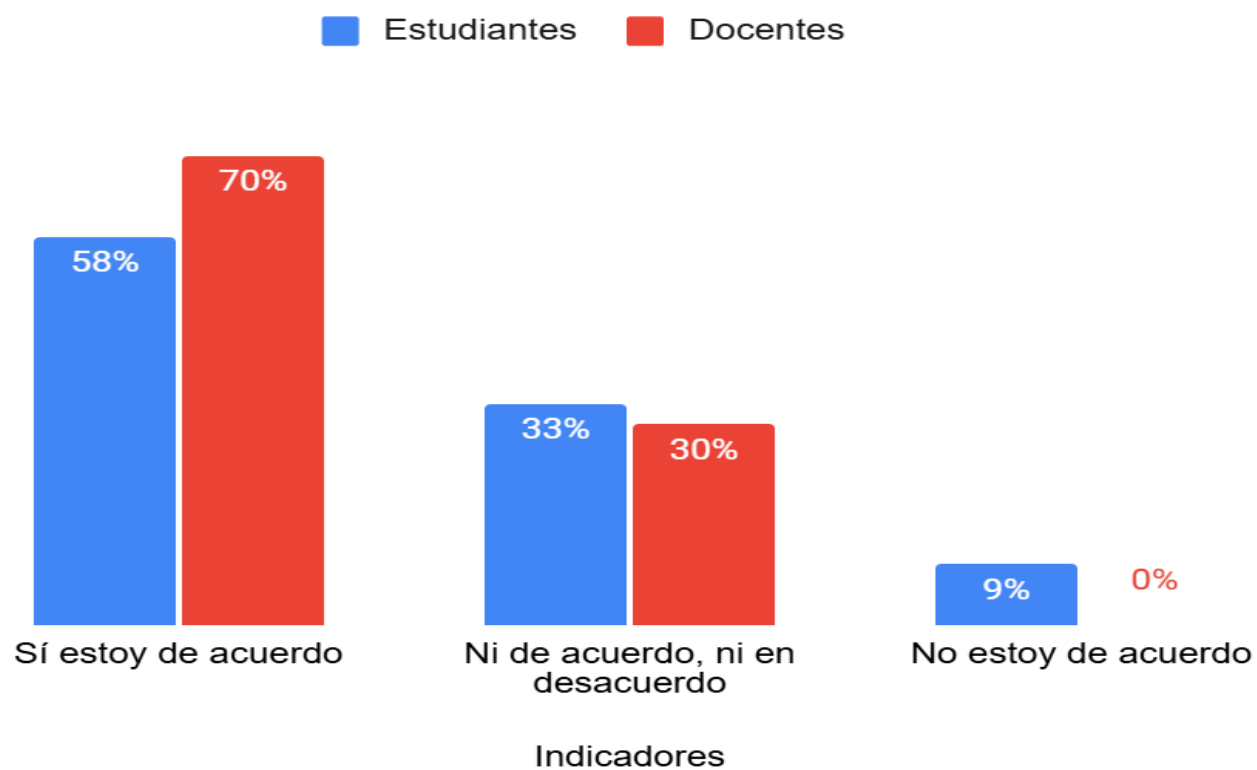
Basado en la tabla 14, se evidencia que 19 estudiantes que representan el 58% de la población están de acuerdo en que el factor económico afecta directamente en su decisión para elegir la opción de graduación, once estudiantes que representan el 33% de la población no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo y solo tres estudiantes que representan el 9% de la población no están de acuerdo.

Por otro lado, siete docentes que representan el 70% de la población están de acuerdo en que el factor económico afecta directamente en su decisión para elegir la opción de graduación, tres docentes que representan el 30% de la población no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

Esto nos demuestra que tanto los docentes como los estudiantes consideran que el factor económico afecta directamente en su decisión para elegir la opción de graduación siendo un factor clave y decisivo, tal como se muestra en la figura 15.

Figura 15

Relación de estudiantes y docentes según el efecto que causa el factor económico en la decisión para elegir la opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 14

Tabla 15

Relación de estudiantes y docentes según el nivel de dificultad de las opciones de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿Cuál de las siguientes opciones de graduación representa para usted un mayor nivel de dificultad?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Tesis	27	82%	9	90%
Práctica Profesional	6	18%	1	10%
Materias de Postgrado	0	0%	0	0%

Basado en la tabla 15, se evidencia que 27 estudiantes que representan el 82% de la población consideran que la tesis representa un mayor nivel de dificultad entre las opciones de graduación y seis estudiantes que representan el 18% de la población consideran que es la práctica profesional.

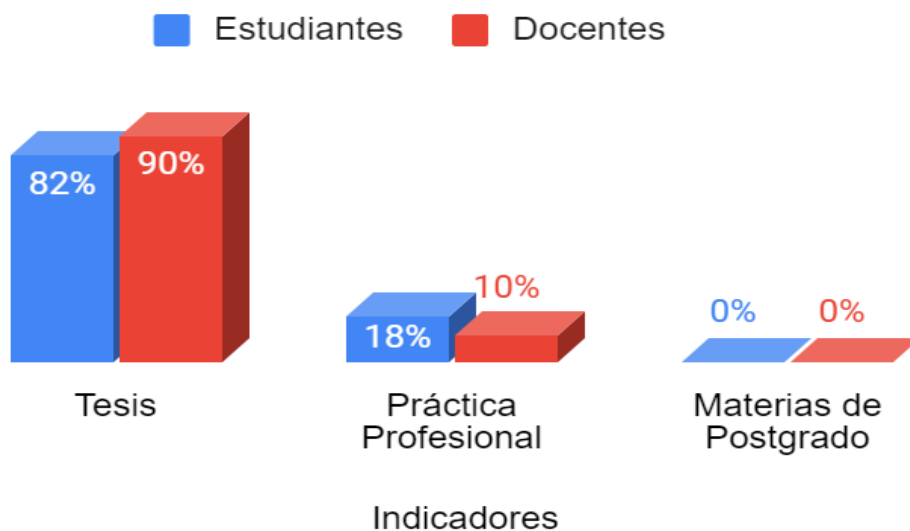
Del mismo modo, nueve docentes que representan el 90% de la población consideran que la tesis representa un mayor nivel de dificultad entre las opciones de graduación y un estudiante que representa el 10% de la población considera que es la práctica profesional.

Como pudimos observar ningún estudiante ni docente considera que las materias de postgrado representan un mayor nivel de dificultad entre las opciones de graduación, por lo que las ven como una alternativa más fácil para obtener su título profesional.

Basado en los resultados anteriores podemos observar en la figura 16, que tanto los estudiantes como los docentes concuerdan en que la opción de graduación que representa el mayor nivel de dificultad es la opción de tesis.

Figura 16

Relación de estudiantes y docentes según el nivel de dificultad de las opciones de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 15.

Tabla 16

Relación de estudiantes y docentes según los parámetros de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opciones de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿Cuál de los siguientes parámetros considera usted de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Tiempo a Invertir	14	42%	8	80%
Recursos disponibles	8	24%	1	10%
Experiencia laboral	2	6%	1	10%
Respaldo de la universidad	9	27%	0	0%

Basado en la tabla 16, se evidencia que catorce estudiantes que representan el 42% de la población considera que el parámetro de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación es el tiempo a invertir, ocho estudiantes que representan el 24% de la población consideran que son los recursos disponibles, dos estudiantes que representan el 6% de la población consideran que es la experiencia laboral y nueve estudiantes que representan el 27% de la población consideran que es el respaldo de la universidad.

Del mismo modo, ocho docentes que representan el 80% de la población consideran que el parámetro de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación es el tiempo a invertir, un docente que representan el 10% de la población consideran que son los recursos disponibles, un docente que representa el 10% de la población consideran que es la experiencia laboral y ninguno consideró relevante el respaldo de la universidad.

Basado en los resultados anteriores podemos observar en la figura 17, que el parámetro de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación es el tiempo a invertir, seguido por los recursos disponibles y el respaldo de la universidad, lo que nos indica que una de las razones por las que eligen las materias de postgrado es el factor tiempo.

Figura 17

Relación de estudiantes y docentes según los parámetros de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opciones de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 16.

Tabla 17

Relación de estudiantes y docentes según los parámetros de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿Qué parámetro considera usted de mayor relevancia, al elegir la tesis como opción de graduación?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Tiempo a Invertir	17	52%	3	30%
Recursos disponibles	1	3%	1	10%
Experiencia laboral	2	6%	1	10%
Respaldo de la universidad	5	15%	1	10%
Sed de investigación	8	24%	4	40%

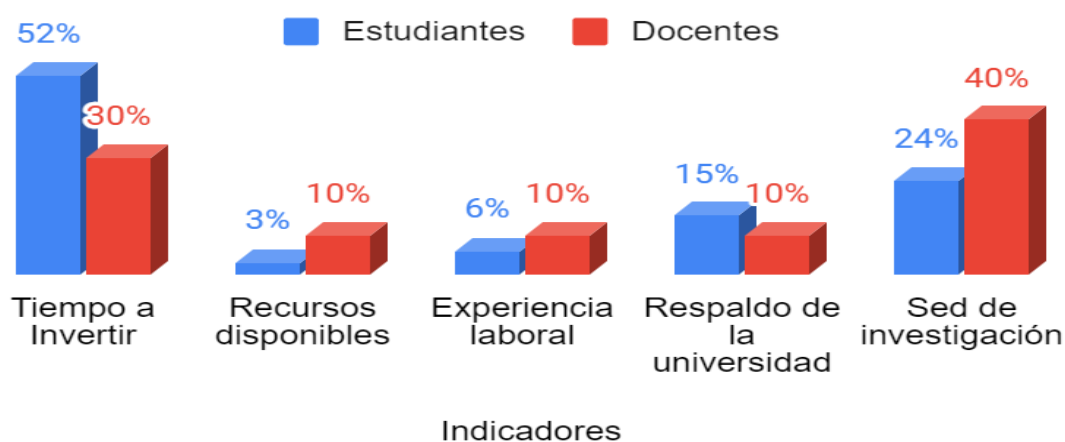
Basado en la tabla 17, se evidencia que diecisiete estudiantes que representan el 52% de la población considera que el parámetro de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación es el tiempo a invertir, un estudiante que representan el 3% de la población considera que son los recursos disponibles, dos estudiantes que representan el 6% de la población consideran que es la experiencia laboral, cinco estudiantes que representan el 15% de la población consideran que es el respaldo de la universidad y ocho estudiantes que representan el 24% de la población consideran que es la sed de investigación.

Del mismo modo, tres docentes que representan el 30% de la población consideran que el parámetro de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación es el tiempo a invertir, un estudiante que representa el 3% de la población considera que son los recursos disponibles, un estudiante que representa el 3% de la población considera que es la experiencia laboral, un estudiante que representa el 3% de la población considera que es el respaldo de la universidad y cuatro estudiantes que representan el 40% de la población consideran que es la sed de investigación.

Como podemos observar en la figura 18, el parámetro de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación es factor tiempo, ya que requiere de mayor tiempo a invertir que las otras opciones de graduación, seguido por la sed de investigación y el respaldo de la universidad que son cruciales para la realización de la tesis.

Figura 18

Relación de estudiantes y docentes según los parámetros de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 17

Tabla 18

Relación de estudiantes y docentes según el respaldo del cuerpo docente en las opciones de tesis y práctica profesional en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿Cómo califica el respaldo del cuerpo docente de la universidad en las opciones de tesis y práctica profesional?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Excelente	4	12%	2	20%
Bueno	24	73%	6	60%
Regular	3	9%	2	20%
Deficiente	2	6%	0	0%

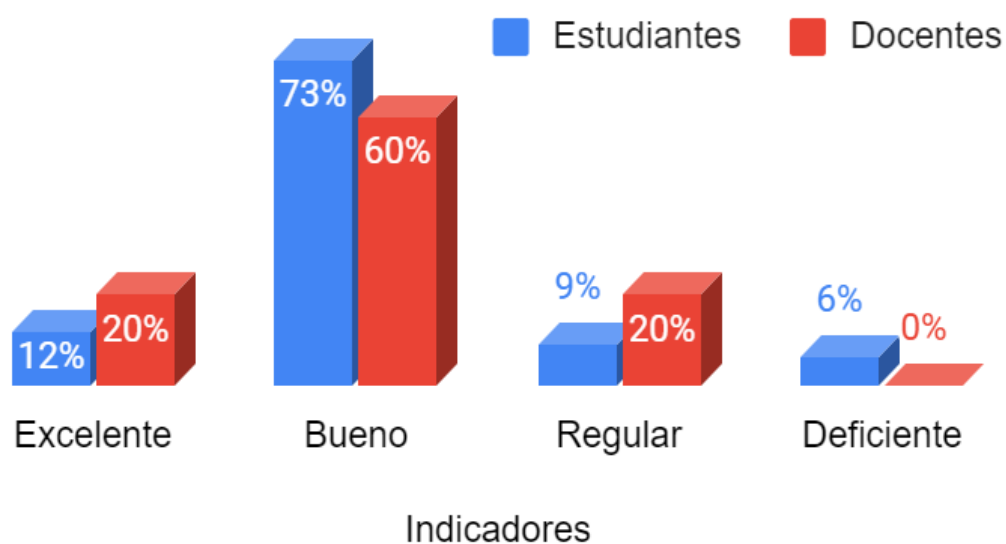
Basado en la tabla 18, se evidencia que cuatro estudiantes que representan el 12% de la población consideran que el respaldo del cuerpo docente en las opciones de tesis y práctica profesional es excelente, 24 estudiantes que representan el 73% de la población consideran que es bueno, tres estudiantes que representan el 9% de la población consideran que es regular y 2 estudiantes que representan el 6% de la población consideran que es deficiente.

Del mismo modo, dos docentes que representan el 20% de la población consideran que el respaldo del cuerpo docente en las opciones de tesis y práctica profesional es excelente, seis docentes que representan el 60% de la población consideran que es bueno, dos estudiantes que representan el 20% de la población consideran que es regular y ningún docente lo consideró deficiente.

Tal como se muestra en la figura 19, el respaldo del cuerpo docente en las opciones de tesis y práctica profesional es considerado tanto por los docentes como por los estudiantes como bueno, lo que nos indica que, aunque se considera bueno, todavía hay cosas que mejorar en este ámbito.

Figura 19

Relación de estudiantes y docentes según el respaldo del cuerpo docente en las opciones de tesis y práctica profesional en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 18

Tabla 19

Relación de estudiantes y docentes según los parámetros de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿Cuál de los siguientes parámetros considera usted de mayor relevancia, al elegir la práctica profesional como opción de graduación?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Tiempo a Invertir	6	18%	3	30%
Recursos disponibles	4	12%	2	20%
Experiencia laboral	22	67%	5	50%
Respaldo de la universidad	1	3%	0	0%
Sed de investigación	0	0%	0	0%

Basado en la tabla 19, se evidencia que seis estudiantes que representan el 18% de la población consideran que el parámetro de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación es el tiempo a invertir, cuatro estudiantes que representan el 12% de la población consideran que son los recursos disponibles, 22 estudiantes que representan el 67% de la población consideran que es la experiencia laboral, un estudiante que representa el 3% de la población considera que es el respaldo de la universidad y ninguno consideró la sed de investigación como un factor relevante.

Por otro lado, tres docentes que representan el 30% de la población consideran que el parámetro de mayor relevancia al elegir práctica profesional como opción de graduación es el tiempo a invertir, dos docentes que representan el 20% de la población consideran que son los recursos disponibles, cinco docentes que representa el 50% de la población consideran que es la

experiencia laboral y ninguno consideró relevante el respaldo de la universidad y la sed de investigación.

Tal como se muestra en la figura 20, los docentes y estudiantes están de acuerdo en que la experiencia laboral es el parámetro de mayor relevancia al elegir la práctica profesional debido a la necesidad de esta para ingresar al mercado laboral.

Figura 20

Relación de estudiantes y docentes según los parámetros de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 19

Tabla 20

Relación de estudiantes y docentes según la consideración del factor tiempo al elegir la opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	Al elegir la opción de graduación, considera usted que el factor tiempo es:			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Un factor favorable	19	58%	8	80%
Un obstáculo	9	27%	2	20%
Algo poco relevante	5	15%	0	0%

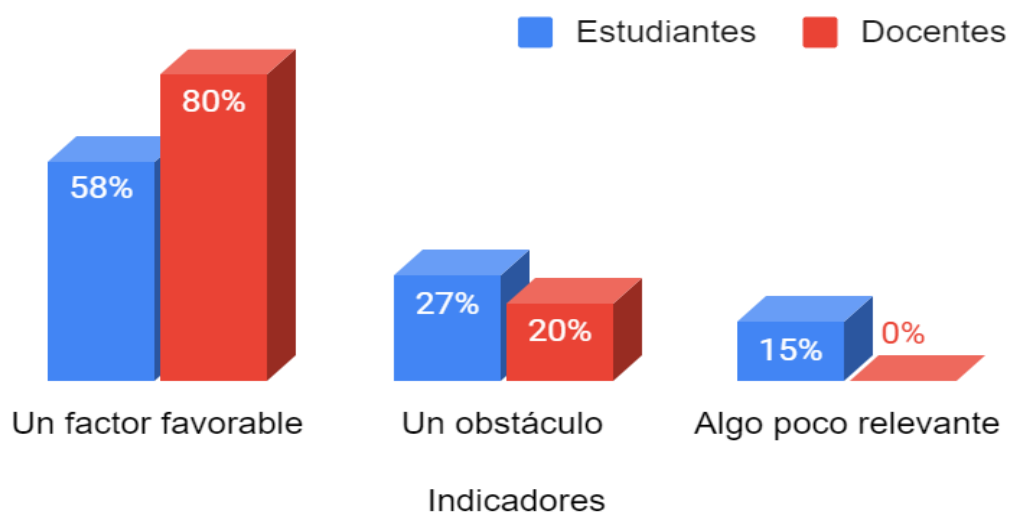
Basado en la tabla 20, se evidencia que 19 estudiantes que representan el 58% de la población considera que el factor tiempo es un factor favorable al elegir la opción de graduación, nueve estudiantes que representan el 27% de la población considera que el factor tiempo es un obstáculo y cinco estudiantes que representan el 15% de la población consideran que es algo poco relevante.

De igual forma, ocho docentes que representan el 80% de la población consideran que el factor tiempo es un factor favorable al elegir la opción de graduación, dos estudiantes que representan el 20% de la población considera que el factor tiempo es un obstáculo y ninguno lo consideró poco relevante.

Según los datos observados en la figura 21, se puede mencionar que tanto los docentes como los estudiantes consideran el factor tiempo como algo favorable, aunque también puede significar un obstáculo al elegir la opción de graduación.

Figura 21

Relación de estudiantes y docentes según la consideración del factor tiempo al elegir la opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 20

Tabla 21

Relación de estudiantes y docentes según las razones por las que no elegiría la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿Indique cuál de las siguientes razones sería una de las causas por la que no elegiría la práctica profesional como opción de graduación?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Requiere de tiempo completo	12	36%	3	30%
Ya tiene un trabajo estable	5	15%	3	30%
Acceso limitado a las empresas	14	42%	4	40%
Ya cuenta con una idea de investigación	2	6%	0	0%

Basado en la tabla 21, se evidencia que doce estudiantes que representan el 36% de la población considera que una de las razones por la que no elegiría la práctica profesional como opción de graduación es porque requiere de tiempo completo, cinco estudiantes que representan el 15% de la población no la elegirían, porque ya tienen un trabajo estable, catorce estudiantes que representan el 42% de la población no la elegirían por el acceso limitado a las empresas y dos estudiantes que representan el 6% de la población no la elegirían, porque ya cuentan con una idea de investigación.

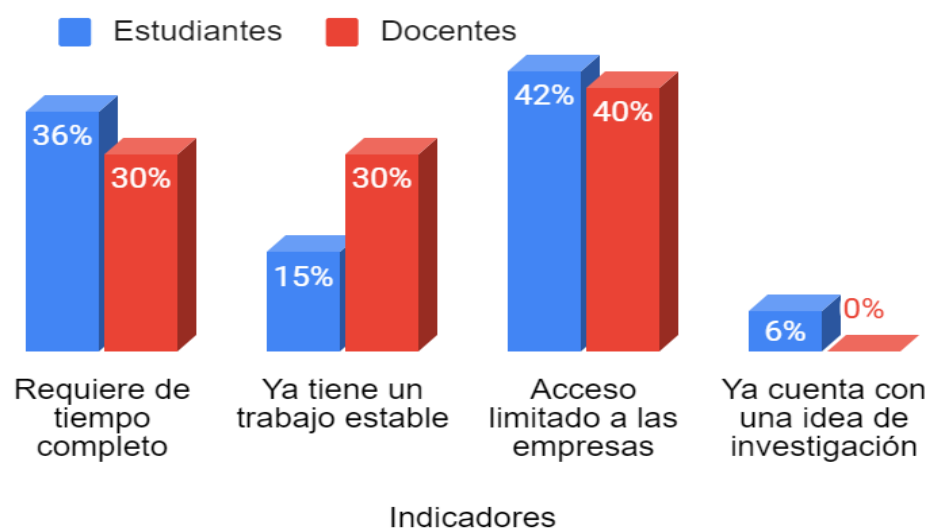
De igual forma, tres docentes que representan el 30% de la población que una de las razones por la que no elegiría la práctica profesional como opción de graduación es, ya que requiere de tiempo completo, tres docentes que representan el 30% de la población no la elegirían porque

ya tienen un trabajo estable, cuatro docentes que representan el 40% de la población no la elegirían por el acceso limitado a las empresas y ningún docente dejaría de elegirla, porque ya tiene una idea de investigación.

Como se observa en la figura 22, los docentes y estudiantes dejarían de elegir la opción de práctica profesional por el acceso limitado a las empresas, pues requiere de tiempo completo.

Figura 22

Relación de estudiantes y docentes según las razones por las que no elegiría la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 21.

Tabla 22

Relación de estudiantes y docentes según el apoyo que ofrece la universidad para contactar a las empresas en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿Considera usted que el apoyo que la universidad ofrece para contactar a las empresas es?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Excelente	4	12%	1	10%
Bueno	17	52%	5	50%
Regular	10	30%	4	40%
Malo	2	6%	0	0%

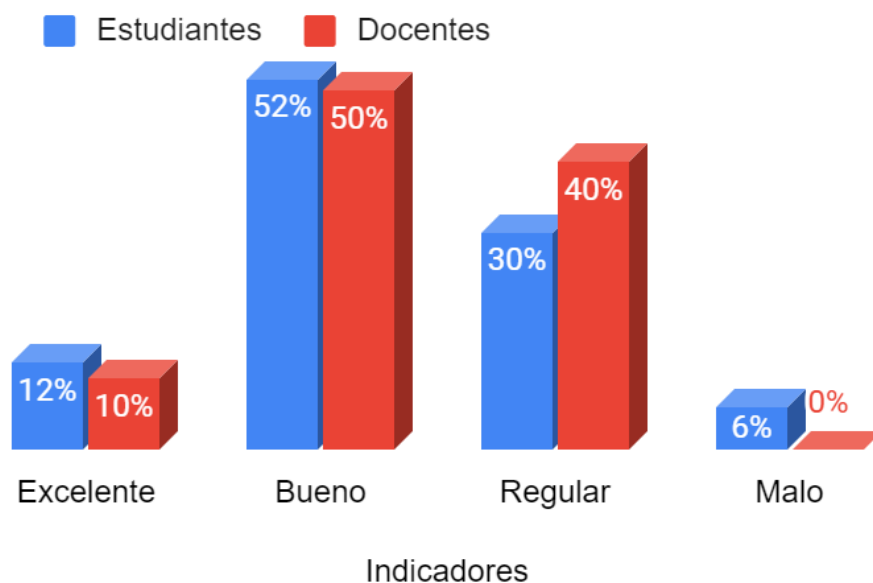
Basado en la tabla 22, se evidencia que cuatro estudiantes que representan el 12% de la población considera que el apoyo que ofrece la universidad para contactar a las empresas es excelente, diecisiete estudiantes que representan el 52% de la población lo consideran bueno, 10 estudiantes que representan el 30% de la población lo consideran regular y dos estudiantes que representan el 6% de la población lo consideran malo.

Por otro lado, un docente que representa el 10% de la población considera que el apoyo que ofrece la universidad para contactar a las empresas es excelente, cinco docentes que representan el 50% de la población lo consideran bueno, cuatro estudiantes que representan el 40% de la población lo consideran regular y ningún docente lo consideró malo.

Tanto los estudiantes como los docentes consideran que el apoyo que ofrece la universidad para contactar a las empresas está entre bueno y regular. Lo que indica que la universidad debe buscar más el contacto con las empresas para apoyar a los estudiantes. Ver figura 23.

Figura 23

Relación de estudiantes y docentes según el apoyo que ofrece la universidad para contactar a las empresas en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 22.

Tabla 23

Relación de estudiantes y docentes según el número de empresas aliadas que solicitan estudiantes para la práctica profesional de la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿El número de empresas aliadas a la universidad Tecnológica de Veraguas que solicitan estudiantes para práctica profesional es?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Altamente significativo	5	15,2%	1	10%
Significativo	14	42,4%	3	30%
Reducido	13	39,4%	6	60%
Nulo	1	3,0%	0	0%

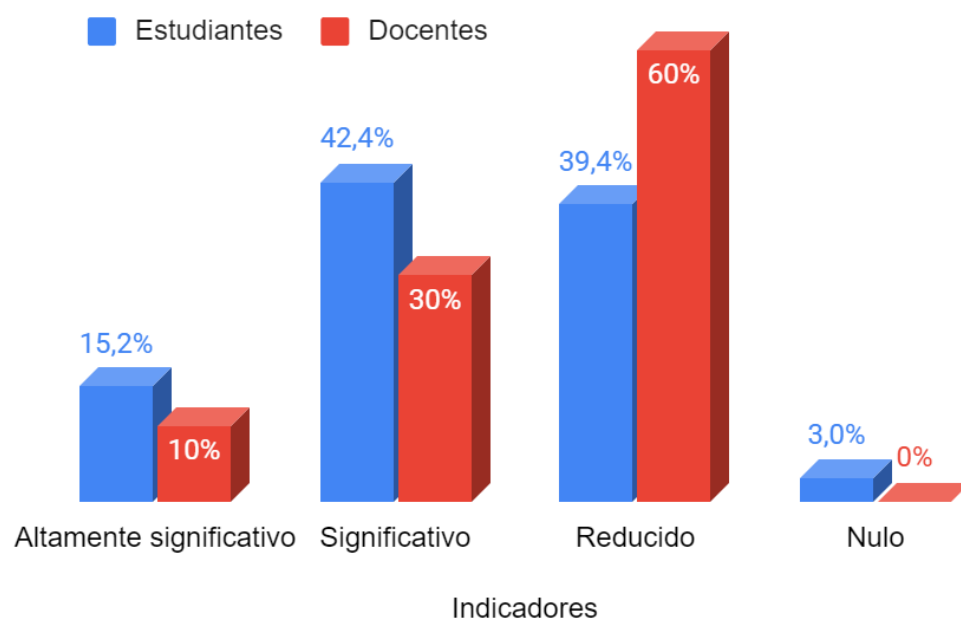
Basado en la tabla 23, se evidencia que cinco estudiantes que representan el 15,2% de la población considera que el número de empresas aliadas a la universidad Tecnológica de Veraguas que solicitan estudiantes para práctica profesional es altamente significativo, catorce estudiantes que representan el 42,4% de la población lo considera significativo, trece estudiantes que representan el 39,4% de la población lo considera reducido y solo un estudiante que representa el 3% de la población lo considera nulo.

Del mismo modo, un docente que representa el 10% de la población considera que el número de empresas aliadas a la universidad Tecnológica de Veraguas que solicitan estudiantes para práctica profesional es altamente significativo, tres docentes que representan el 30% de la población lo considera significativo, seis docentes que representan el 60% de la población lo considera reducido y ningún docente lo considera nulo.

En este caso particular, tal como se observa en la figura 24, los estudiantes consideran que el número de empresas aliadas que solicitan estudiantes para práctica profesional consideran que es significativo, mientras que los docentes consideran que es reducido, lo que indica que, a pesar de tener empresas aliadas, no son suficientes para todos los estudiantes.

Figura 24

Relación de estudiantes y docentes según el número de empresas aliadas que solicitan estudiantes para práctica profesional la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 23.

Tabla 24

Relación de estudiantes y docentes según los aspectos que considera que aumentan su interés en obtener experiencia laboral antes de graduarse en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

Indicadores	¿Cuál de los siguientes aspectos considera que aumenta su interés en obtener experiencia laboral antes de graduarse?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Mayores posibilidades de inserción al mercado laboral	28	85%	6	60%
La prisa por trabajar y generar dinero	1	3%	4	40%
La necesidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos	4	12%	0	0%

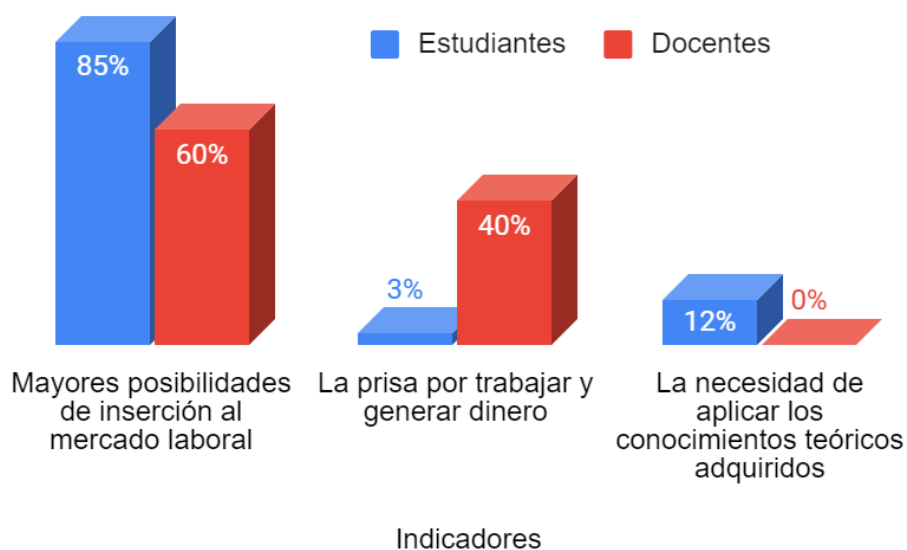
Basado en la tabla 24, se evidencia que 28 estudiantes que representan el 85% de la población consideran que los aspectos que aumenta su interés en obtener experiencia laboral antes de graduarse son las mayores posibilidades de inserción al mercado laboral, un estudiante que representa el 3% de la población considera que es la prisa por trabajar y generar dinero y cuatro estudiantes que representan el 12% de la población consideran que es la necesidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos.

De igual forma, seis docentes que representan el 60% de la población consideran que los aspectos que aumentan su interés en obtener experiencia laboral antes de graduarse son las mayores posibilidades de inserción al mercado laboral, cuatro docentes que representan el 40% de la población consideran que es la prisa por trabajar y generar dinero y ningún docente consideró de interés la necesidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos.

Con base a lo expuesto, los estudiantes y docentes consideran que los aspectos que aumentan su interés en obtener experiencia laboral antes de graduarse son las mayores posibilidades de inserción al mercado laboral. Ver figura 25.

Figura 25

Relación de estudiantes y docentes según los aspectos que considera que aumentan su interés en obtener experiencia laboral antes de graduarse en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 24.

Tabla 25

Relación de estudiantes y docentes según las razones por las que elegirían las materias de postgrado como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.

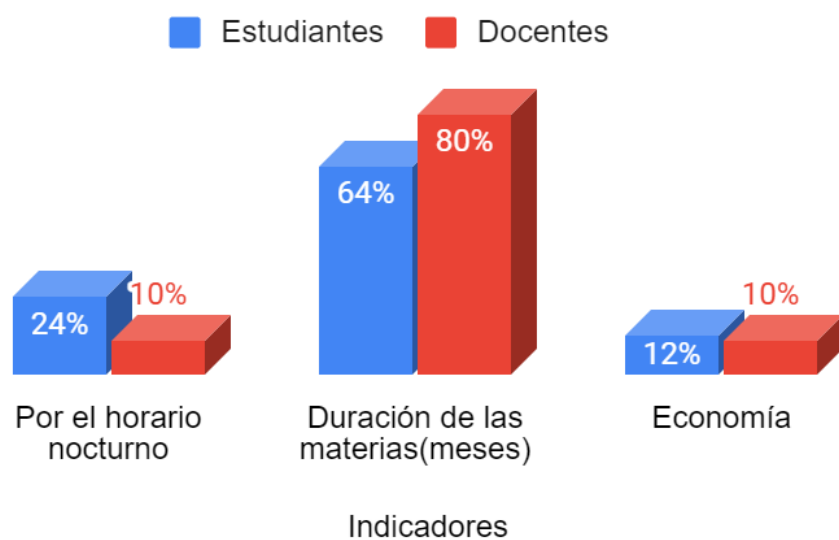
Indicadores	Si eligiera materias de postgrado como opción de graduación, ¿por qué razón las elegiría?			
	Estudiantes		Docentes	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
	33	100%	10	100%
Por el horario nocturno	8	24%	1	10%
Duración de las materias(meses)	21	64%	8	80%
Economía	4	12%	1	10%

Basado en la tabla 25, se evidencia que ocho estudiantes que representan el 24% de la población elegirían las materias de postgrado por la facilidad del horario nocturno, 21 estudiantes que representan el 64% de la población las elegirían por la duración de las materias en meses y cuatro estudiantes que representan el 12% de la población las elegirían por la economía.

Por otro lado, un docente que representa el 10% de la población elegirían las materias de postgrado por la facilidad del horario nocturno, ocho docentes que representan el 80% de la población las elegirían por la duración de las materias en meses y un docente que representan el 10% de la población las elegirían por la economía. Ver figura 26.

Figura 26

Relación de estudiantes y docentes según las razones por las que elegirían las materias de postgrado como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, CRV, 2023.



Fuente: Tabla 25.

Prueba de hipótesis:

Para la probar la hipótesis es necesario recordar las hipótesis planteadas anteriormente.

Hipótesis de investigación (Hi): La falta de una cultura de investigación es una de las razones por el cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.

Hipótesis Nula (Ho): La falta de una cultura de investigación no es una de las razones por el cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.

Hipótesis alterna (Ha): El acceso limitado a las empresas para la realización de prácticas profesionales es otra de las razones por el cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.

Basado en la tabla 11, se prueba la hipótesis de investigación, en donde 22 estudiantes que representan el 67% de los población, y siete docentes que representan el 70% de la población afirman que la falta de una cultura de investigación esta ligada a la baja elección de la opción de tesis, lo que revela que la falta de una cultura de investigación es una de las razones por el cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.

Capítulo V

Propuesta de capacitación para incrementar la investigación en los estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023.

5.1. Introducción.

Esta propuesta va dirigida a los estudiantes universitarios de la licenciatura en Ingeniería Industrial con el fin de capacitar sobre la importancia de la investigación a nivel superior e incrementar el número de estudiantes que seleccionan la tesis como opción de graduación en la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas, en el año 2023.

En este seminario se pretende desarrollar los conceptos de investigación, importancia de la investigación en la educación actual, los tipos de investigación, la investigación científica en la universidad, los tipos de trabajos de investigación en el nivel superior. De igual forma, se resaltarán los beneficios de la realización de cada uno de los trabajos de investigación en el nivel superior.

La finalidad de este trabajo es diseñar propuestas precisas para incrementar la investigación en los estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería Industrial del Centro Regional de Veraguas.

5.2 Justificación:

Esta propuesta va dirigida a los estudiantes de la licenciatura en Ingeniería Industrial, con el fin de incrementar la investigación a nivel superior y a su vez, el número de estudiantes que seleccionan la tesis como opción de graduación en la universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas.

Las razones que motivaron a presentar esta propuesta de capacitación ha sido el alto índice de estudiantes que eligen la práctica profesional y las materias de postgrado como opción

de graduación y la baja elección de la opción de tesis en los estudiantes; lo que refleja la falta de investigación en la universidad.

En este seminario lo fundamental que se pretende, es desarrollar el concepto de investigación, destacar la importancia de la investigación en la educación actual, conocer los tipos de investigación, analizar la investigación científica en la universidad e identificar los tipos de trabajos de investigación en el nivel superior. De igual forma, se resaltarán los beneficios de la realización de cada uno de los trabajos de investigación en el nivel superior.

En la medida que los estudiantes aclaren los conceptos mencionados anteriormente, y obtengan la información necesaria, podrán mostrar mayor interés por la investigación y escogerán la opción de tesis como una forma de crecimiento profesional. Se espera que el mismo logre las expectativas de los participantes.

5.3 Objetivos

5.3.1. General

Capacitar a los estudiantes de licenciatura en Ingeniería Industrial sobre la importancia de la investigación a nivel superior en la universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas, del año 2023.

5.3.2 Específicos

- Identificar las principales razones por la cual los estudiantes realizan pocas investigaciones en el nivel superior.
- Realizar conversatorios para conocer las opiniones de los estudiantes acerca de la importancia de la investigación en el nivel superior.

- Seleccionar los temas para la capacitación sobre la importancia de la investigación a nivel superior en los estudiantes de la licenciatura en ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro regional de Veraguas.
- Ampliar conocimientos, a través de las diferentes estrategias que permitan a los estudiantes elaborar sus investigaciones en el nivel superior.

5.4 Organización y responsabilidad del programa de capacitación

Para el éxito del desarrollo de esta propuesta de capacitación se presenta la siguiente planificación y organización.

5.4.1 Beneficiarios

Para el desarrollo de la capacitación sobre la importancia de la investigación a nivel superior, los beneficiarios de esta serán los estudiantes de la licenciatura en Ingeniería Industrial del Centro Regional Universitario de Veraguas que están culminando su plan de estudios que son 33 estudiantes.

5.5 Elementos de la Propuesta

5.5.1 Módulos

Esta propuesta consta de cinco módulos, los cuales serán desarrollados en 40 horas en un horario de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. en una semana laboral, en donde se darán 4 horas presenciales y 4 horas asincrónicas.

Los módulos son los siguientes:

MÓDULO N°1 La investigación y su importancia en la educación actual. Este módulo cuenta con 10 horas, las cuales se realizarán en una sesión y media de clase presencial y una sesión asincrónica.

MÓDULO N° 2 Tipos de investigación. Este módulo se iniciará en la segunda sesión presencial y se terminará en la tercera. También se realizará una sesión asincrónica.

MÓDULO N° 3 La investigación científica en la universidad. Se iniciará en la tercera sesión presencial y se terminará en la cuarta. También se realizará una sesión asincrónica.

MÓDULO N° 4 Los trabajos de investigación en el nivel superior. Se iniciará en la cuarta sesión presencial y se terminará en la quinta. También se realizará una sesión asincrónica.

MÓDULO N° 5 Clausura de la capacitación. Se realizará en la quinta sesión presencial.

5.5.2 Recursos

Para la realización de esta propuesta de capacitación es necesario hacer uso de diversos recursos, humanos y materiales que permitirán el éxito de la misma.

5.5.2.1 Recursos Humanos

El profesional que tendrá bajo su responsabilidad el desarrollo del seminario será un docente facilitador.

5.5.2.2 Recursos Materiales

Los materiales que se utilizarán para el curso en mención son los siguientes:

- ☐ Multimedia y una laptop
- ☐ Hojas blancas y lápices
- ☐ Otros

5.5.3 Costos

Rubros	Costo
1 resma de hojas blancas	B/. 5,00
2 1/2 doc. de lápices	B/. 5,00
Brindis (café en el receso)	B/. 100,00
Honorarios del docente facilitador	B/. 200,00
Imprevistos	B/. 100,00
TOTAL.....	B/. 410,00

5.5.4 Condiciones del espacio

La capacitación se llevará a cabo en un salón que reúna las siguientes condiciones:

- Aula amplia y bien aseada
- Aire acondicionado
- Una silla para cada participante

5.5.5 Cronograma de actividades de ejecución

Temas a desarrollar	1 Día	2 Día	3 Día	4 Día	5 Día
LA INVESTIGACIÓN Y SU IMPORTANCIA EN LA EDUCACIÓN ACTUAL. • Revisar el concepto de investigación. • La importancia de la investigación en la educación actual. • ¿Porque investigar? • ¿Qué investigar? • ¿Cuáles son los objetivos de la investigación? • ¿Cómo construir el marco teórico para mi investigación? • ¿Cómo formular la hipótesis? • ¿Cuáles son los diseños que puedo utilizar para desarrollar mi investigación? • ¿Cómo seleccionar la muestra necesaria para desarrollar mi investigación? • ¿Cómo recolectar los datos? • ¿Cómo analizar los datos generados?	x	x			
TIPOS DE INVESTIGACIÓN • Según su objetivo: básica, aplicada. • Según su profundidad: Exploratoria, descriptiva, explicativa. • Según los datos: cualitativa, cuantitativa, mixta. • Según la manipulación de variables: experimental, no experimental, cuasi experimental. • Según el tipo de inferencia: Deductiva, inductiva, hipotético-deductiva. • Según la temporalidad: longitudinal, transversal.		x	x		
LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA UNIVERSIDAD. • Definición de investigación científica. • La investigación desde el punto de vista profesional. • El carácter investigativo en el proceso docente educativo.			x		
LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL NIVEL SUPERIOR • Tesis Características, estructura, ejemplos. • Tesina Características, estructura, ejemplos. • Proyecto Características, estructura, ejemplos. • Monografía Características, estructura, ejemplos.				x	x
CLAUSURA DE LA CAPACITACIÓN • Actividades de cierre					x

5.5.5.1 Actividades de seguimiento y evaluación

El seguimiento y evaluación te permite comprobar el balance final de un trabajo de desarrollo, si estamos obteniendo beneficios, o si no estamos generando un cambio. A través del seguimiento y la evaluación puedes revisar el progreso; identificar problemas en la planificación y/o en la puesta en práctica; hacer ajustes de modo que tengas más probabilidades de «generar un cambio». (CIVICUS, 2001)

También sirve como proceso educativo donde los estudiantes pueden tomar conciencia e incrementar su comprensión de los factores que condicionan su entorno y vida profesional. Al lograr un proceso efectivo de seguimiento y evaluación, se puede tener mayor control de los estudiantes que participan en la capacitación, un alto nivel de satisfacción y facilita el intercambio de ideas.

5.5.5.2 Seguimiento

El seguimiento consiste en el análisis y recopilación sistemáticos de información a medida que avanza el proyecto de capacitación. Su objetivo es mejorar la eficacia y efectividad de la capacitación. Se basa en metas establecidas y actividades planificadas durante las distintas fases de la propuesta de capacitación. Ayuda a que se siga una línea de trabajo y permite a la administración conocer cuando algo no está funcionando. (CIVICUS, 2001)

El seguimiento permite a la comunidad educativa del nivel superior, específicamente a la licenciatura en Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas una buena administración de la propuesta y proporciona la base para la evaluación. También permite determinar si los recursos disponibles son suficientes y están bien administrados, si la capacidad de trabajo es suficiente, adecuada, y si las cosas se están

realizando según lo planificado. De igual forma, ayuda a identificar y anticipar los problemas, permitiéndoles así tomar las medidas necesarias para evitarlos o resolverlos.

El proceso de seguimiento está ligado a la toma de decisiones que permite a la comunidad educativa del nivel superior redefinir sus objetivos y hacer ajustes en las actividades, cuando sea necesario. De ahí la necesidad de dar seguimiento a todas las fases de la propuesta y velar por la continuidad del seguimiento para corregir cualquier alteración que se presente en el momento oportuno, lo que reduce el riesgo de alteraciones que puedan afectar negativamente el éxito de la capacitación. Para lograr el objetivo deseado, es necesario que todas las partes cumplan con su papel y se sientan comprometidos con la misma.

Esta capacitación iniciará con una prueba diagnóstica de los estudiantes donde expresarán su sentir acerca de la investigación; en el desarrollo de esta, se responderán todas las dudas que se presentan en el aula, para que finalmente al término de la capacitación se realice una sesión de exposiciones en donde los estudiantes comentarán acerca de los beneficios de la capacitación y la forma en que ha impactado en ellos y en su concepto de investigación.

5.5.5.3 Evaluación

La evaluación consiste en la comparación de los impactos reales del proyecto con los planes estratégicos acordados. Está enfocada hacia lo que habías establecido hacer, lo que has conseguido y cómo lo has conseguido. Puede ser formativa, pues tiene lugar durante la vida de un proyecto u organización con la intención de mejorar la estrategia o el modo de funcionar del proyecto y organización. También puede ser conclusiva obteniendo aprendizaje a partir de un proyecto completado o una organización que ya no está en funcionamiento. (CIVICUS, 2001)

Según la cita anterior, la evaluación utiliza los resultados de la etapa de seguimiento para luego compararlos con los objetivos, para así identificar las falencias del proyecto y los factores que contribuyeron a su mejor desempeño, con el fin de analizar y mejorar las deficiencias y tomar en cuenta los aspectos beneficiosos que se obtuvieron para ponerlo en práctica en futuros proyectos. De esta forma se recomienda que para el desarrollo de esta propuesta de capacitación se realice tanto el seguimiento como la evaluación de manera simultánea para corregir lo que sea necesario en el momento justo.

Para evaluar la capacitación se tomarán en cuenta los resultados de las pruebas de seguimiento, tanto la diagnóstica, como la de desarrollo y cierre. Tomando en cuenta las exposiciones finales como un indicador si el estudiante logró comprender la importancia de la investigación en el nivel superior y despertó algún interés por investigar y realizar trabajos de tesis en la universidad.

PROGRAMACIÓN ANALÍTICA

MÓDULO N° 1

MÓDULO N° 1 La investigación y su importancia en la educación actual. Horas 10.

OBJETIVO: Explorar el concepto de investigación expresándolo con palabras propias.

Conocer el concepto de investigación y destacar su importancia en la educación actual.

Resultados de Aprendizajes (conceptuales, procedimentales y actitudinales)	CONTENIDO (conceptuales procedimentales y actitudinales)	Estrategia Didáctica (Técnicas. Recursos y Actividades)	Horas de trabajo	EVALUACIÓN (Indicar Agentes, Técnicas e Instrumentos)
2. Realizar actividades que le permita a los estudiantes expresar su concepto propio de investigación y su opinión acerca de la importancia de la misma en la educación actual.	LA INVESTIGACIÓN Y SU IMPORTANCIA EN LA EDUCACIÓN ACTUAL. • Revisar el concepto de investigación. • La importancia de la investigación en la educación actual. • ¿Por qué investigar? • ¿Qué investigar? • ¿Cuáles son los objetivos de la investigación? • ¿Cómo construir el marco teórico para mi investigación? • ¿Cómo formular la hipótesis? • ¿Cuáles son los diseños que puedo utilizar para desarrollar mi investigación? • ¿Cómo seleccionar la muestra necesaria para desarrollar mi investigación? • ¿Cómo recolectar los datos? • ¿Cómo analizar los datos generados?	DE INICIO: Presentación de video Preguntas exploratorias Lluvias de Ideas DE DESARROLLO: Presentación de diapositivas Discusión Dirigida DE CIERRE: Comentarios Realimentación Análisis de documentos.	10h 6h presencial y 4h asincrónica.	DIAGNÓSTICA: Comentarios del video Conversatorios FORMATIVA: Plenarias Análisis de las diapositivas Conversatorios SUMATIVA Talleres Sustentaciones

MÓDULO N° 2

MÓDULO N° 2 Tipos de investigación. Horas 8.

OBJETIVO: Conocer e identificar los tipos de investigación según el aspecto estudiado.

Resultados de Aprendizajes (conceptuales, procedimentales y actitudinales)	CONTENIDO (conceptuales procedimentales y actitudinales)	Estrategia Didáctica (Técnicas. Recursos y Actividades)	Horas de trabajo	EVALUACIÓN (Indicar Agentes, Técnicas e Instrumentos)
2. Presentar los diferentes tipos de investigación según el aspecto estudiado.	TIPOS DE INVESTIGACIÓN - Según su objetivo: básica, aplicada. - Según su profundidad: Exploratoria, descriptiva, explicativa. - Según los datos: cualitativa, cuantitativa, mixta. - Según la manipulación de variables: experimental, no experimental, cuasi experimental. - Según el tipo de inferencia: Deductiva, inductiva, hipotético-deductiva. - Según la temporalidad: longitudinal, transversal.	DE INICIO: Preguntas exploratorias Conversatorios. DE DESARROLLO: Plenaria Talleres individuales y grupales DE CIERRE: Comentarios Realimentación de documentos.	8h 4h presencial y 4h asincrónica.	DIAGNÓSTICA: Comentarios FORMATIVA: Talleres Análisis de casos Conversatorios SUMATIVA Talleres Sustentaciones

MÓDULO N° 3

MÓDULO N° 3 La investigación científica en la universidad. Horas 6.

OBJETIVO: Conocer el concepto de investigación científica y resaltar su importancia en los estudios universitarios.

Resultados de Aprendizajes (conceptuales, procedimentales y actitudinales)	CONTENIDO (conceptuales procedimentales y actitudinales)	Estrategia Didáctica (Técnicas. Recursos y Actividades)	Horas de trabajo	EVALUACIÓN (Indicar Agentes, Técnicas e Instrumentos)
1. Explicar la importancia y concepto de la investigación científica en la universidad.	LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA UNIVERSIDAD Definición de investigación científica. La investigación desde el punto de vista profesional. El carácter investigativo en el proceso educativo.	DE INICIO: Preguntas exploratorias Lluvias de Ideas Conversatorios. DE DESARROLLO: Plenaria Talleres individuales y grupales DE CIERRE: Mapas conceptuales Comentarios Realimentación Análisis de documentos.	6h 4 h presencial y 2 h asincrónica.	DIAGNÓSTICA: Comentarios Conversatorios FORMATIVA: Plenarias Análisis de documentos Conversatorios SUMATIVA Pruebas Orales Sustentaciones

MÓDULO N° 4

MÓDULO N° 4 Los trabajos de investigación en el nivel superior. Horas 12.

OBJETIVO: Exponer los trabajos de investigación más comunes que se presentan en el nivel superior.

Resultados de Aprendizajes (conceptuales, procedimentales y actitudinales)	CONTENIDO (conceptuales procedimentales y actitudinales)	Estrategia Didáctica (Técnicas. Recursos y Actividades)	Horas de trabajo	EVALUACIÓN (Indicar Agentes, Técnicas e Instrumentos)
Conocer los trabajos de investigación más comunes que se presentan en el nivel superior.	LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL NIVEL SUPERIOR - Tesis - Características - Estructura - Ejemplos - Tesina - Características - Estructura - Ejemplos - Proyecto - Características - Estructura - Ejemplos - Monografía - Características - Estructura - Ejemplos	DE INICIO: Presentación de video Preguntas exploratorias Lluvias de Ideas DE DESARROLLO: Plenaria Talleres individuales y grupales DE CIERRE: Comentarios Realimentación	12h 6h presencial y 6h asincrónica.	DIAGNÓSTICA: Pre – test Comentarios del video FORMATIVA: Talleres Plenarias Conversatorios SUMATIVA Talleres Proyectos Sustentaciones

MÓDULO N° 5

MÓDULO N° 5 Clausura de la capacitación. Horas 4.

OBJETIVO: Realizar actividades de cierre que permitan medir el aprendizaje de los participantes.

Resultados de Aprendizajes (conceptuales, procedimentales y actitudinales)	CONTENIDO (conceptuales procedimentales y actitudinales)	Estrategia Didáctica (Técnicas. Recursos y Actividades)	Horas de trabajo	EVALUACIÓN (Indicar Agentes, Técnicas e Instrumentos)
Medir el aprendizaje de los participantes durante la capacitación.	ACTIVIDADES DE CIERRE - Dinámica grupal de cierre. - Brindis	DE INICIO: Conversatorios DE DESARROLLO: Dinámica grupal Los participantes formarán grupos de 3 participantes, en donde cada uno mencionará de 3 o 5 cosas que se llevan del curso y hará una pregunta al grupo contrario acerca de los temas tratados en toda la capacitación y el grupo que más acierte será el ganador de la dinámica. DE CIERRE: - Palabras de agradecimiento. - Brindis	4h presenciales	DIAGNÓSTICA: Conversatorios FORMATIVA: Actividad Grupal SUMATIVA Coevaluación Intergrupal

Bibliografía

- Aiquipa, J. J., M. Ramos, C., Curay, R., & Guizado, L. L. (2018). Factores implicados para realizar o no realizar tesis en estudiantes de psicología. *Scielo*, 6(1), 21-82.
doi:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n1.180>
- Alzina, R. B. (2009). *Metodología de la investigación educativa* (Segunda ed.). Madrid: La Muralla, S.A.
- Ballestín González, B., & Fábregues Feijóo, S. (2018). *La práctica de la investigación cualitativa en ciencias sociales y de la educación* (Primera ed.). Barcelona: Editorial UOC.
- Bastar, S. G. (2019). *Metodología de la investigación*. ISBN 978-607-733-149-0 Primera edición: 2012
- Caballero, Martínez, L. (Diciembre de 2017). El camino del éxito de las encuestas y entrevistas. *Documentos de docencia | Course Work*(30). doi:<https://doi.org/10.16925/greylit.2282>
- Calva, N., D. X., Granda A., A. N., & Daquilema C., B. A. (2018). *La ciencia como medio para alcanzar el conocimiento científico*. Sociedad & Tecnología, 1(1), 38–48.
<https://doi.org/10.51247/st.v1i1.83>
- Carmona-Hernández, D. R. (2020). Idea a defender: una concepción teórico-metodológica para su tratamiento en las tesis de maestría y doctorado. *Revista de Investigación Académica sin Frontera*, 24. Obtenido de <https://revistainvestigacionacademicasinfrontera.unison.mx/index.php/RDIASF>
- Carpio, I. R. (2004). *La Investigación Contable-tributaria Teoría Y Practica*. Perú: Lulu.com.

- Cely Bernal, N. (2017). *Las prácticas profesionales: sus contribuciones en el desarrollo de competencias profesionales de trabajadores sociales de la Fundación Universitaria Juan de Castellanos*. Panamá: Universidad UMECIT
<http://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/584>
- Civicus (2001). *Seguimiento y evaluación*. Sudáfrica.
<https://www.civicus.org/view/media/Seguimiento%20y%20evaluacion.pdf>
- Cravino, A. M. (2020). *Investigación y Tesis en Disciplinas Proyectuales: una orientación metodológica* (Primera ed.). Los Libros del Postgrado FADU-UBA.
- Cruz Soto, I. (2018). *El uso y los significados de las NTICS en la sociedad informatizada*. México: Editorial Digital UNID.
- Delgado Bardales, J. (2021). *La investigación científica: su importancia en la formación de investigadores*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(3).
doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.476
- García, M., J. M., & CASTRO, A., M. P. (2018). La investigación en educación. *Scielo Books*, 29, 13-40. Doi: 10.7476/9788574554938.001.
- González, F., Escoto, M. D., & Chávez, J. K. (2017). *Estadística aplicada en Psicología y Ciencias de la salud*. México: Editorial El Manual Moderno. ISBN. 978-607-448-623-3
- Google maps Macrolocalización de la Universidad Tecnológica de Panamá, sede Veraguas. (2022). Obtenido de
<https://www.google.com/maps/place/Universidad+Tecnol%C3%B3gica+de+Panam%C3%A1+%7C+Centro+Regional+de+Veraguas/@8.0743394>

80.9544307,13.33z/data=!4m5!3m4!1s0x8fae7307af7fb595:0x145e1f81db32aa3f!8m2!
d8.0744051!4d-80.9342522

Google Maps Microlocalización de la Universidad Tecnológica de Panamá, sede Veraguas.

(2022). Obtenido de

<https://www.google.com/maps/place/Universidad+Tecnol%C3%B3gica+de+Panam%C3%A1+%7C+Centro+Regional+de+Veraguas/@8.1279069,82.1918542,8z/data=!4m5!3m4!1s0x8fae7307af7fb595:0x145e1f81db32aa3f!8m2!3d8.0744051!4d-80.9342522>

Guedéz, M. D. C. M. (2018). *Estilos de pensamiento y enfoques epistemológicos*. Revista Científic, 3(7), 374-393. Venezuela. Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo INDTEC, C.A.DOI: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.19.374-393>

Hernández, Sampieri, D. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C. V.

Houssay, B. (2021). *La investigación científica* (2 ed.). Columba. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11336/125234>

Iglesias, M. E. (2016). *Metodología de la investigación científica: Diseño y elaboración de protocolos y proyectos* (Primera ed.). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Colección Universidad.

Leyva Haza, J. & Guerra Véliz, J. (2020.). *Objeto de investigación y campo de acción: componentes del diseño de una investigación científica.* , 12(3), 241-260. Edumecentro,

- 12(3). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-287420200001300241&lng=es&tlng=es.
- López-Carreño, R. (2017). *Fuentes de información: Guía básica y nueva clasificación* (Primera ed.). Barcelona: UOC.
- Machajewski, S. (2019). *Análisis de las fuentes de información sobre la Constitución*. (E. Sarfatti, Trad.) The Rosen Publishing Group, Inc.,
- Maldonado Pinto, J. E. (2018). *Metodología de la investigación social: paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Márquez, A., Zapata, V., Vera, J. A., & Yolanda, I. (2019). *Enfoques para la formulación de la hipótesis en la investigación científica. Conrado*, vol.15(no.70), 354-360. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500354&lng=es&tlng=es.
- Martínez Guerra, A., & Castellano Martínez, B. (2018). *Papel de la Universidad en el desarrollo de la investigación estudiantil en el proceso de formación*. MediSur. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/1800/180061648018/html/>
- Neill, D. A., & Cortez, L. (2017-2018). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. (1 en español ed.). Editorial UTMACH.
- Niño, Rojas, V. M. (2019). *Metodología de la investigación* (2 edición ed.). Ediciones de la U.

- Parraguez, C., S. M., Chunga Ch., G. R., Flores C., M. M., & Romero C., R. Y. (2017). *El estudio y la investigación documental: estrategias metodológicas y herramientas TIC* (Primera ed.). Perú. G. R. Chunga Chinguel, Ed.
- Plata, L. D. (2019). *Cómo Hacer Un Perfil Proyecto De Investigación Científica*. Estados Unidos: Editorial Palibrio.
- Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.7 en línea]. <<https://dle.rae.es.ciencia>> [20/06/2024].
- Reyes, E. (2022). *Metodología de la investigación científica* (Primera ed.). Estados Unidos de América: Editor: Page Publishing Inc.
- Roca C., C. (2020). Teoría y elección metodológica en la investigación. Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, editores. *Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2020. p. 01-03.
- Rojas, A., I. D., Durango M., J. A., & Rentería V., J. A. (2020). *Investigación formativa como estrategia pedagógica: caso de estudio ingeniería industrial de la I.U Pascual Bravo. Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(1). Doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000100319>.
- Saavedra R, O., & Camino D., T. (2022). *Perfil y competencias del Ingeniero Industrial: un estudio prospective*. *South Florida Journal of Development*, 3(2). doi:10.46932/sfjdv3n2-093
- Sánchez, Y. R. (2020). *Metodología de la investigación*. México: Klick Soluciones Educativas, S.A.

- Toala-Toala, G. M., Mendoza B., A. A., & Moreira-Moreira, L. M. (2019). *Importancia de la enseñanza de la metodología de la investigación científica en las ciencias administrativas*. Domino De Las Ciencias, 5(2). doi:<https://doi.org/10.23857/dc.v5i2.889>
- Torres C., P. C., & Cobo B., J. K. (2017). *Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación*. Educere, 21(68), 31-40. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35652744004>
- Universidad Tecnológica de Panamá. (19 de abril de 2022). *Estatuto Universitario*. Obtenido de <https://utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2023/pdf/utp-estatuto-universitario-modificado-cgu-19-4-2022.pdf.pdf>
- Universidad Tecnológica de Panamá. (2022). *Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Tecnológica de Panamá*. Obtenido de <https://fii.utp.ac.pa/sites/fii.utp.ac.pa/files/documentos/2022/pdf/guia-para-realizar-trabajo-de-graduacion.pdf>
- Universidad Tecnológica de Panamá. (12 de Diciembre de 2022). *Universidad Tecnológica de Panamá*. Obtenido de <https://ve.utp.ac.pa/antecedentes>
- Universidad Tecnológica de Panamá. (03 de 10 de 2022). *Universidad Tecnológica de Panamá*. Obtenido de <https://utp.ac.pa/mision-y-vision>
- Vargas M., D., & Méndez, H. S. (2019). *Fuentes de información y recursos electrónicos en los laboratorios de Farmacotécnia*. Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos, 3(1), Pág. 10–15. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v3i2.19>
- Vilalta, C. J. (2016). *Análisis de datos* (Primera ed.). Colección Docencia. Editorial SIDE, México.

Villasís-Keever, M. Á., & Miranda-Novales, M. G. (2016). *El protocolo de investigación IV: las variables de estudio*. Revista Alergia México, 63(3).
doi:<https://doi.org/10.29262/ram.v63i3.199>

Conclusiones

En conclusión queda demostrado que el tiempo a invertir basado en la corta duración de las materias en meses (42%), seguido del respaldo de la Universidad (27%) y los recursos disponibles (24%); son las principales razones por las que los estudiantes y docentes de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas en el año 2023 eligen las materias de postgrado.

Los estudiantes, sin importar su condición laboral, consideran que el mayor tiempo a invertir (51%), la sed de investigación (24%) y el respaldo de la universidad (15%) son los parámetros de mayor relevancia al elegir la tesis como opción de graduación, ya que son cruciales para la realización de la misma.

El 82% de los estudiantes consideran que el nivel de dificultad de la opción de tesis, también es un parámetro muy importante al elegir esta opción.

La mayoría de los estudiantes (61%) están desempleados en búsqueda de trabajo y el parámetro que consideran de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación en la licenciatura de Ingeniería Industrial es la experiencia laboral (66%), seguido del tiempo a invertir (18%) y los recursos disponibles (12%).

Tanto los docentes (70%) como los estudiantes (58%) consideran que el factor económico afecta directamente en su decisión para elegir la opción de graduación siendo un factor clave y decisivo.

Las razones por la que los docentes y estudiantes dejarían de elegir la opción de práctica profesional serían por el acceso limitado a las empresas (42%) y porque requiere de tiempo complete (40%).

Cada día más estudiantes eligen la práctica profesional como opción de graduación, de estos el 67% considera la experiencia laboral como el parámetro de mayor relevancia al elegir la práctica profesional debido a la necesidad de esta para ingresar al mercado laboral. A ello también se suma el respaldo del cuerpo docente considerado tanto por los docentes (60%), como por los estudiantes (73%) encuestados como bueno, se está avanzando en este ámbito, sin embargo, todavía hay cosas que mejorar.

El 42% de los estudiantes consideran que el número de empresas aliadas que solicitan estudiantes para práctica profesional es significativo, mientras que el 60% los docentes consideran que es reducido, lo que indica que a pesar de tener empresas aliadas, no son suficientes para todos los estudiantes.

La falta de una cultura de investigación está ligada a la baja elección de tesis como opción de graduación, siendo una de las razones por las que la mayoría de los estudiantes (67%) optan por materias de postgrado como opción de graduación.

La mayoría de los estudiantes (42%) realizan su primera investigación en la etapa universitaria, lo que deja un vacío en las etapas anteriores de la educación, en cuanto a investigación se refiere.

El tipo de investigación prevalente en los estudiantes es el proyecto de investigación con un 61%, lo que nos demuestra que la cultura ha ido cambiando y que los docentes de antes (60%) realizaban más tipos de investigaciones que los estudiantes de ahora.

Los docentes son los principales motivadores para la realización de investigaciones y son los encargados de despertar esa sed de investigación en los estudiantes, para ir más allá, indagar y obtener nuevos conocimientos.

Recomendaciones

La Universidad Tecnológica de Panamá debe realizar capacitaciones a los estudiantes sobre las distintas opciones de graduación y sus ventajas y desventajas de cada una, resaltando la importancia de realizar investigaciones en el nivel superior.

Disponer a los estudiantes del apoyo docente desde etapas tempranas de la carrera, de modo que no quede toda la realización de la tesis para el final, sino que se haga por etapas para administrar mejor el tiempo de investigación y que no se sienta tan pesada y difícil.

Incluir las normas APA desde el inicio de la carrera y colocarla como requisito en todos los trabajos que se asignen, de modo que, al momento de aplicarlas a la tesis, el estudiante ya esté familiarizado con esta norma.

Considerar el mercado laboral antes de abrir una carrera debido a que hay algunas en donde la oferta supera la demanda y los estudiantes se ven obligados a realizar prácticas profesionales para tener más oportunidades de inserción al mercado laboral y a su vez obtener algo de experiencia.

Trabajar en la medida de lo posible, con revisiones digitales de los avances de la tesis para que no sea tan costoso estar imprimiendo cada vez que se va a presentar y que sea más accesible para el estudiante.

Realizar convenios con las empresas para que se les ofrezca un incentivo a los estudiantes que realicen práctica o una tesis de investigación en el sector privado, de modo que ambas partes se vean beneficiadas.

Incluir más pasantías y prácticas en el plan de estudios de la carrera para que los estudiantes logren aprender tanto los conocimientos teóricos como prácticos necesarios para su ingreso exitoso al mercado laboral.

Capacitar e incentivar a los docentes para que puedan brindar el respaldo que los estudiantes necesitan para el desarrollo óptimo de la opción de graduación que seleccionen.

Reforzar los convenios con empresas para que acepten cierta cantidad de estudiantes para que realicen sus prácticas profesionales y obtengan su primera experiencia laboral.

Impulsar la investigación desde la primaria y explotar el pensamiento crítico del estudiante de modo que al llegar a la universidad no tenga ningún temor de desarrollar investigaciones, tal como es el caso de la tesis.

Apéndice

Anexo A: Cronograma de actividades.

<i>Cronograma de trabajo</i>	julio			agosto
Actividades	(Del 11 al 13)	(Del 18 al 21)	(Del 25 al 27)	(Del 1 al 3)
Estructurar la idea de Investigación.	X			
Revisar estudios ya relacionados al tema.	X			
Selección del tema a investigar.	X			
Planteamiento del problema.	X			
Antecedentes.		X		
Justificación.		X		
Elaboración de objetivos.		X		
Marco Teórico.			X	X
Diseño Metodológico.			X	
Determinación de la población, diseño y elaboración de los instrumentos.			X	
Revisión de borrador.			X	
Elaboración de los instrumentos para la recolección de información.			X	X
Procesamiento de la información				X
Resultados de los datos.				X
Revisión del borrador.				X
Entrega del Trabajo Final.				x

Fuente: Por Madrid, Adaluz.

Anexo B: Presupuesto de la investigación

Presupuesto

Rubros	Costo
Materiales y Equipos:	
Lápices, bolígrafos, otros.	\$5,00
Costo de programación y Computación	
Impresión de trabajo final.	\$80,00
Engargolado otros.	\$30,00
Transporte:	
Pasajes	\$25,00
Gastos de Imprevistos	\$60,00
TOTAL.....B/.	\$200,00

Fuente: Por Madrid, Adaluz

Anexo C: Encuesta a estudiantes

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Centro Regional Universitario de Veraguas
Facultad de Ciencias de la Educación
Maestría en Docencia Superior

Anexo C: Encuesta A Estudiantes.

Tema: Opciones De Graduación

Encuestadora: Adaluz Madrid

Fecha: _____

Objetivo: Realizar un trabajo de investigación para conocer las razones por el cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Veraguas en el año 2022.

INDICACIONES: Según sus conocimientos, conteste las siguientes interrogantes. Marque con una **equis (X)** en la opción que considere correcta.

I. PARTE. ASPECTOS GENERALES

1. ¿A qué género pertenece usted?

_____ masculino _____ femenino

2. ¿Cuál es su edad?

_____ Entre 18 y 23 años

_____ Entre 24 y 29 años

_____ Entre 30 y 35 años

_____ Mas de 35 años

3. Indique su estado civil

_____ casado _____ soltero _____ unido

II. PARTE. ASPECTO LABORAL

1. ¿Aparte de estudiar, qué otras ocupaciones tiene?

_____ Comerciante independiente

_____ Actividad profesional

_____ Ama de casa

_____ Otros

2. ¿Qué categoría describe mejor su situación laboral?

- ☐ Empleado de jornada completa
- ☐ Empleado de medio tiempo
- ☐ Desempleado en busca de trabajo
- ☐ Desempleado no en búsqueda de trabajo

3. ¿Qué categoría define mejor su ingreso anual?

- ☐ Menos de \$500.00
- ☐ \$500-\$700
- ☐ \$700-\$900.00
- ☐ Más de \$1000.00

III. PARTE. CULTURA DE INVESTIGACIÓN

1. ¿En qué nivel de educación realizó su primera investigación?

- ☐ Primaria
- ☐ Secundaria
- ☐ Universidad

2. ¿Quién lo motivó a investigar?

- ☐ Algún profesor
- ☐ La familia
- ☐ Un amigo o conocido

3. ¿Indique cuál de los siguientes tipos de investigaciones ha realizado?

- ☐ Tesis
- ☐ Artículo
- ☐ Monografías
- ☐ Proyectos
- ☐ Todas las anteriores

4. ¿Considera usted que la baja elección de la opción de tesis tiene relación con la falta de una cultura de investigación?

- ☐ Sí, estoy de acuerdo
- ☐ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- ☐ No, estoy de acuerdo

VI. PARTE. OPCIONES DE GRADUACIÓN

1. ¿Cuál de las siguientes opciones de graduación escogería para obtener su título profesional?

- ☐ Tesis
- ☐ Práctica Profesional
- ☐ Materias de postgrado

2. ¿El nivel de dificultad de las opciones de graduación es un factor clave para la elección de éstas?
- ☐ De acuerdo
 - ☐ Indiferente
 - ☐ En desacuerdo
3. ¿Considera que el factor económico afecta directamente en su decisión para elegir la opción de graduación?
- ☐ Sí, estoy de acuerdo
 - ☐ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - ☐ No, estoy de acuerdo
4. ¿Cuál de las siguientes opciones de graduación representa para usted un mayor nivel de dificultad?
- ☐ Tesis
 - ☐ Práctica Profesional
 - ☐ Materias de postgrado
5. ¿Cuál de los siguientes parámetros considera usted de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación? Seleccione una de las opciones.
- ☐ Tiempo a invertir
 - ☐ Recursos disponibles
 - ☐ Experiencia laboral
 - ☐ Respaldo de la universidad
6. Según las opciones presentadas, ¿Qué parámetro considera usted de mayor relevancia, al elegir la tesis como opción de graduación? Seleccione una de las opciones.
- ☐ Tiempo a invertir
 - ☐ Recursos disponibles
 - ☐ Experiencia laboral
 - ☐ Respaldo de la Universidad
 - ☐ Sed de investigación
7. ¿Cómo califica el respaldo del cuerpo docente de la universidad en las opciones de tesis y práctica profesional?
- ☐ Excelente
 - ☐ Bueno
 - ☐ Regular
 - ☐ Deficiente
8. ¿Cuál de los siguientes parámetros considera usted de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación? Seleccione una de las opciones.
- ☐ Tiempo a invertir
 - ☐ Recursos disponibles
 - ☐ Experiencia laboral
 - ☐ Respaldo de la Universidad
 - ☐ Sed de investigación

9. Al elegir la opción de graduación, considera usted que el factor tiempo es:
- ☐ Un factor favorable
 - ☐ Un obstáculo
 - ☐ Algo poco relevante
10. ¿Indique cuál de las siguientes razones sería una de las causas por la que no elegiría la práctica profesional como opción de graduación? Seleccione una de las opciones.
- ☐ Requiere de tiempo completo
 - ☐ Ya tiene un trabajo estable
 - ☐ Acceso limitado a las empresas
 - ☐ Ya cuenta con una idea de investigación
11. ¿Considera usted que el apoyo que la universidad ofrece para contactar a las empresas es?
- ☐ Excelente
 - ☐ Bueno
 - ☐ Regular
 - ☐ Malo
12. ¿El número de empresas aliadas a la universidad Tecnológica de Veraguas que solicitan estudiantes para práctica profesional es?
- ☐ Altamente significativo
 - ☐ Significativo
 - ☐ Reducido
 - ☐ Nulo
14. ¿Cuál de los siguientes aspectos considera que aumenta su interés en obtener experiencia laboral antes de graduarse? Seleccione una de las opciones.
- ☐ A Mayor experiencia, mayores posibilidades de inserción al mercado laboral.
 - ☐ Existe prisa por generar dinero, trabajando en una empresa.
 - ☐ La necesidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos.
15. Si eligiera materias de postgrado como opción de graduación, ¿por qué razón las elegiría? Seleccione una de las opciones.
- ☐ Por el horario nocturno
 - ☐ Duración de las materias (meses)
 - ☐ Economía

Gracias por regalarnos un poco de su valioso tiempo, su opinión es muy importante para nosotros. *Su respuesta será confidencial y de uso pedagógico. *

Anexo D: Matriz de encuesta a estudiantes

MATRIZ DE LA ENCUESTA A ESTUDIANTES					
ESTUDIANTES					
PREGUNTAS	TOTAL	1	2		33
1. PARTE: ASPECTOS GENERALES					
1.1 ¿A qué género pertenece usted?					
___ masculino					
___ femenino					
1.2 ¿Cuál es su edad?					
___ Entre 18 y 23 años					
___ Entre 24 y 29 años					
___ Entre 30 y 35 años					
___ Más de 35 años					
1.3 Indique su estado civil					
___ Casado					
___ Soltero					
___ Unido					
2. PARTE: ASPECTO LABORAL					
2.1 Aparte de estudiar, ¿qué otras ocupaciones tienen?					
___ Comerciante independiente					

☐ Actividad profesional					
☐ Ama de casa					
☐ Otros					
2.2 ¿Qué categoría describe mejor su situación laboral?					
☐ Empleado de jornada completa					
☐ Empleado de medio tiempo					
☐ Desempleado en busca de trabajo					
☐ Desempleado no en búsqueda de trabajo					
2.3 ¿Qué categoría define mejor su ingreso anual?					
☐ Menos de \$500.00					
☐ \$500-\$700					
☐ \$700-\$900.00					
☐ Más de \$1000.00					
3. PARTE: CULTURA DE INVESTIGACIÓN					
3.1 En qué nivel de educación realizó su primera investigación?					
☐ Primaria					
☐ Secundaria					
☐ Universidad					

3.2 ¿Quién lo motivó a investigar?					
___ Algún profesor					
___ La familia					
___ Un amigo o conocido					
3.3 ¿Indique cuál de los siguientes tipos de investigaciones ha realizado?					
___ Tesis					
___ Artículo					
___ Monografías					
___ Proyectos					
___ Todas las anteriores					
3.4 ¿Considera usted que la baja elección de la opción de tesis tiene relación con la falta de una cultura de investigación?					
___ Sí, estoy de acuerdo					
___ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo					
___ No, estoy de acuerdo					
4. PARTE: OPCIONES DE GRADUACIÓN					
4.1 ¿Cuál de las siguientes opciones de graduación escogería para obtener su título profesional?					
___ Tesis					
___ Práctica Profesional					
___ Materias de postgrado					

4.2 El nivel de dificultad de las opciones de graduación es un factor clave para la elección de estas?					
____ De acuerdo					
____ Indiferente					
____ En desacuerdo					
4.3 ¿Considera que el factor económico afecta directamente en su decisión para elegir la opción de graduación?					
____ Sí, estoy de acuerdo					
____ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo					
____ No, estoy de acuerdo					
4.4 ¿Cuál de las siguientes opciones de graduación representa para usted un mayor nivel de dificultad?					
____ Tesis					
____ Práctica Profesional					
____ Materias de postgrado					
4.5 ¿Cuál de los siguientes parámetros considera usted de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación?					
____ Tiempo a invertir					
____ Recursos disponibles					
____ Experiencia laboral					
____ Respaldo de la universidad					
4.6 Según las opciones presentadas, ¿Qué parámetro considera usted de mayor relevancia, al elegir la tesis como opción de graduación?					
____ Tiempo a invertir					

☐ Recursos disponibles					
☐ Experiencia laboral					
☐ Respaldo de la Universidad					
☐ Sed de investigación					
4.7 ¿Cómo califica el respaldo del cuerpo docente de la universidad en las opciones de tesis y práctica profesional?					
☐ Excelente					
☐ Bueno					
☐ Regular					
☐ Deficiente					
4.8 ¿Cuál de los siguientes parámetros considera usted de mayor relevancia, al elegir la práctica profesional como opción de graduación?					
☐ Tiempo a invertir					
☐ Recursos disponibles					
☐ Experiencia laboral					
☐ Respaldo de la Universidad					
☐ Sed de investigación					
4.9 ¿Al elegir la opción de graduación, considera usted que el factor tiempo es?					
☐ Un factor favorable					
☐ Un obstáculo					
☐ Algo poco relevante					

4.10 ¿Indique cuál de las siguientes razones sería una de las causas por la que no elegiría la práctica profesional como opción de graduación? ____ Requiere de tiempo completo					
____ Ya tiene un trabajo estable					
____ Acceso limitado a las empresas					
____ Ya cuenta con una idea de investigación					
4.12 ¿Considera usted que el apoyo que la universidad ofrece para contactar a las empresas es? ____ Excelente					
____ Bueno					
____ Regular					
____ Malo					
4.13 ¿El número de empresas aliadas a la universidad Tecnológica de Veraguas que solicitan estudiantes para práctica profesional es? ____ Altamente significativo					
____ Significativo					
____ Reducido					
____ Nulo					

4.14 ¿Cuál de los siguientes aspectos considera que aumenta su interés en obtener experiencia laboral antes de graduarse? ____ Mayores posibilidades de inserción al mercado laboral.					
____ La prisa por trabajar y generar dinero.					
____ La necesidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos.					
4.15 Si eligiera materias de postgrado como opción de graduación, ¿por qué razón las elegiría? ____ Por el horario nocturno					
____ Duración de las materias (meses)					
____ Economía					

Anexo E: Encuesta a docentes

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Centro Regional Universitario de Veraguas
Facultad de Ciencias de la Educación
Maestría en Docencia Superior
Anexo E: Encuesta a Docentes
Tema: Opciones de Graduación

Encuestadora: Adaluz Madrid Campinez

Objetivo: Investigar las razones por el cual la mayoría de los estudiantes optan por materias de postgrado como opción de graduación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Veraguas en el año 2023.

INDICACIONES: Según sus conocimientos, conteste las siguientes interrogantes. Marque con una **equis (X)** en la opción que considere correcta.

I. PARTE. ASPECTOS GENERALES

1. ¿A qué género pertenece usted?

_____ masculino _____ femenino

2. ¿Cuál es su edad?

_____ Entre 18 y 23 años
 _____ Entre 24 y 29 años
 _____ Entre 30 y 35 años
 _____ Mas de 35 años

II. PARTE. CULTURA DE INVESTIGACIÓN

1. ¿En qué nivel de educación realizó su primera investigación?

_____ Primaria
 _____ Secundaria
 _____ Universidad

2. ¿Quién lo motivó a investigar?
☐ Algún profesor
☐ La familia
☐ Un amigo o conocido
3. ¿Indique cuál de los siguientes tipos de investigaciones ha realizado?
☐ Tesis
☐ Artículo
☐ Monografías
☐ Proyectos
☐ Todas las anteriores
4. ¿Considera usted que la baja elección de la opción de tesis tiene relación con la falta de una cultura de investigación?
☐ Sí, estoy de acuerdo
☐ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
☐ No, estoy de acuerdo

III. PARTE. OPCIONES DE GRADUACIÓN

1. ¿Cuál de las siguientes opciones de graduación escogió usted para obtener su título profesional?
☐ Tesis
☐ Práctica Profesional
☐ Materias de postgrado
2. ¿Cree usted que el nivel de dificultad de las opciones de graduación es un factor clave para la elección de éstas?
☐ De acuerdo
☐ Indiferente
☐ En desacuerdo
3. ¿Considera que el factor económico afecta directamente en su decisión para elegir la opción de graduación?
☐ Sí, estoy de acuerdo
☐ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
☐ No, estoy de acuerdo
4. ¿Cuál de las siguientes opciones de graduación considera usted que representa un mayor nivel de dificultad?
☐ Tesis
☐ Práctica Profesional
☐ Materias de postgrado

5. ¿Cuál de los siguientes parámetros considera usted de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación? Seleccione una de las opciones.
- ☐ Tiempo a invertir
 - ☐ Recursos disponibles
 - ☐ Experiencia laboral
 - ☐ Respaldo de la universidad
6. Según las opciones presentadas, ¿Qué parámetro considera usted de mayor relevancia, al elegir la tesis como opción de graduación? Seleccione una de las opciones.
- ☐ Tiempo a invertir
 - ☐ Recursos disponibles
 - ☐ Experiencia laboral
 - ☐ Respaldo de la Universidad
 - ☐ Sed de investigación
7. ¿Cómo califica el respaldo del cuerpo docente de la universidad en las opciones de tesis y práctica profesional?
- ☐ Excelente
 - ☐ Bueno
 - ☐ Regular
 - ☐ Deficiente
8. ¿Cuál de los siguientes parámetros considera usted de mayor relevancia al elegir la práctica profesional como opción de graduación? Seleccione una de las opciones.
- ☐ Tiempo a invertir
 - ☐ Recursos disponibles
 - ☐ Experiencia laboral
 - ☐ Respaldo de la Universidad
 - ☐ Sed de investigación
9. Al elegir la opción de graduación, considera usted que el factor tiempo es:
- ☐ Un factor favorable
 - ☐ Un obstáculo
 - ☐ Algo poco relevante
10. ¿Indique cuál de las siguientes razones sería una de las causas por la que los estudiantes no eligen la práctica profesional como opción de graduación? Seleccione una de las opciones.
- ☐ Requiere de tiempo completo
 - ☐ Ya tiene un trabajo estable
 - ☐ Acceso limitado a las empresas
 - ☐ Ya cuenta con una idea de investigación

11. ¿Considera usted que el apoyo que la universidad ofrece para contactar a las empresas es?
- ☐ Excelente
 - ☐ Bueno
 - ☐ Regular
 - ☐ Malo
12. ¿El número de empresas aliadas a la universidad Tecnológica de Veraguas que solicitan estudiantes para práctica profesional es?
- ☐ Altamente significativo
 - ☐ Significativo
 - ☐ Reducido
 - ☐ Nulo
13. ¿Cuál de los siguientes aspectos considera que aumenta el interés de los estudiantes en obtener experiencia laboral antes de graduarse? Seleccione una de las opciones.
- ☐ A Mayor experiencia, mayores posibilidades de inserción al mercado laboral.
 - ☐ Existe prisa por generar dinero, trabajando en una empresa.
 - ☐ La necesidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos.
14. ¿Por qué razón considera usted que los estudiantes eligen las materias de postgrado como opción de graduación? Seleccione una de las opciones.
- ☐ Por el horario nocturno
 - ☐ Duración de las materias (meses)
 - ☐ Economía

Gracias por regalarnos un poco de su valioso tiempo, su opinión es muy importante para nosotros. *Su respuesta será confidencial y de uso pedagógico. *

Anexo F: Matriz de encuesta a docentes

MATRIZ DE LA ENCUESTA A DOCENTES					
DOCENTES					
PREGUNTAS	TOTAL	1	2		10
1. PARTE: ASPECTOS GENERALES					
1.1 ¿A qué género pertenece usted?					
____ masculino					
____ femenino					
1.2 ¿Cuál es su edad?					
____ Entre 18 y 23 años					
____ Entre 24 y 29 años					
____ Entre 30 y 35 años					
____ Más de 35 años					
2. PARTE: CULTURA DE INVESTIGACIÓN					
2.1 En qué nivel de educación realizó su primera investigación?					
____ Primaria					
____ Secundaria					
____ Universidad					
2.2 ¿Quién lo motivó a investigar?					
____ Algún profesor					

☐ La familia					
☐ Un amigo o conocido					
2.3 ¿Indique cuál de los siguientes tipos de investigaciones ha realizado?					
☐ Tesis					
☐ Artículo					
☐ Monografías					
☐ Proyectos					
☐ Todas las anteriores					
2.4 ¿Considera usted que la baja elección de la opción de tesis tiene relación con la falta de una cultura de investigación?					
☐ Sí, estoy de acuerdo					
☐ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo					
☐ No, estoy de acuerdo					
3. PARTE: OPCIONES DE GRADUACIÓN					
3.1 ¿Cuál de las siguientes opciones de graduación escogió usted para obtener su título profesional?					
☐ Tesis					
☐ Práctica Profesional					
☐ Materias de postgrado					
3.2 Cree usted que el nivel de dificultad de las opciones de graduación es un factor clave para la elección de estas?					
☐ De acuerdo					
☐ Indiferente					

☐ En desacuerdo					
3.3 ¿Considera que el factor económico afecta directamente en su decisión para elegir la opción de graduación?					
☐ Sí, estoy de acuerdo					
☐ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo					
☐ No, estoy de acuerdo					
3.4 ¿Cuál de las siguientes opciones de graduación considera usted que representa un mayor nivel de dificultad?					
☐ Tesis					
☐ Práctica Profesional					
☐ Materias de postgrado					
3.5 ¿Cuál de los siguientes parámetros considera usted de mayor relevancia al elegir las materias de postgrado como opción de graduación?					
☐ Tiempo a invertir					
☐ Recursos disponibles					
☐ Experiencia laboral					
☐ Respaldo de la universidad					
3.6 Según las opciones presentadas, ¿Qué parámetro considera usted de mayor relevancia, al elegir la tesis como opción de graduación?					
☐ Tiempo a invertir					
☐ Recursos disponibles					
☐ Experiencia laboral					
☐ Respaldo de la Universidad					

☐ Sed de investigación					
3.7 ¿Cómo califica el respaldo del cuerpo docente de la universidad en las opciones de tesis y práctica profesional?					
☐ Excelente					
☐ Bueno					
☐ Regular					
☐ Deficiente					
3.8 ¿Cuál de los siguientes parámetros considera usted de mayor relevancia, al elegir la práctica profesional como opción de graduación?					
☐ Tiempo a invertir					
☐ Recursos disponibles					
☐ Experiencia laboral					
☐ Respaldo de la Universidad					
☐ Sed de investigación					
3.9 ¿Al elegir la opción de graduación, considera usted que el factor tiempo es?					
☐ Un factor favorable					
☐ Un obstáculo					
☐ Algo poco relevante					
3.10 ¿Indique cuál de las siguientes razones sería una de las causas por la que no elegiría la práctica profesional como opción de graduación?					
☐ Requiere de tiempo completo					

☐ Ya tiene un trabajo estable					
☐ Acceso limitado a las empresas					
☐ Ya cuenta con una idea de investigación					
3.11 ¿Considera usted que el apoyo que la universidad ofrece para contactar a las empresas es?					
☐ Excelente					
☐ Bueno					
☐ Regular					
☐ Malo					
3.12 ¿El número de empresas aliadas a la universidad Tecnológica de Veraguas que solicitan estudiantes para práctica profesional es?					
☐ Altamente significativo					
☐ Significativo					
☐ Reducido					
☐ Nulo					
3.13 ¿Cuál de los siguientes aspectos considera que aumenta el interés de los estudiantes en obtener experiencia laboral antes de graduarse?					
☐ Mayores posibilidades de inserción al mercado laboral.					
☐ La prisa por trabajar y generar dinero.					

____ La necesidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos.					
3.14 ¿Por qué razón considera usted que los estudiantes eligen las materias de postgrado como opción de graduación? ____ Por el horario nocturno					
____ Duración de las materias (meses)					
____ Economía					