



**FACULTAD DE POSTGRADO
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**ANÁLISIS DE LA DEMANDA POTENCIAL MAESTRÍA EN
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
UNITEC, SAN PEDRO SULA**

SUSTENTADO POR:

**ISIS ALEJANDRA REYES MELGAR
JULISSA JAMILETH CORTES OSORTO**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE
MASTER EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL
MASTER EN DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

SAN PEDRO SULA, CORTES, HONDURAS, C.A.

JULIO, 2018

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

**UNITEC
FACULTAD DE POSTGRADO**

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGÉR MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTORA ACADÉMICA

DESIREE TEJADA CALVO

VICEPRESIDENTE UNITEC, CAMPUS S.P.S

CARLA MARIA PANTOJA

DECANA DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

CLAUDIA MARIA CASTRO VALLE

**ANÁLISIS DE LA DEMANDA POTENCIAL MAESTRÍA EN
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
UNITEC, SAN PEDRO SULA**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**MASTER EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL
MASTER EN DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

**ASESOR METODOLÓGICO
CARLOS ANTONIO TRIMINIO RODRÍGUEZ**

**ASESOR TEMÁTICO
WALTER VLADIMIR AGUILAR**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
DAVID MIDENCE
LISETTE CARCAMO**

DERECHOS DEL AUTOR

© Copyright 2018
ISIS ALEJANDRA REYES MELGAR
JULISSA JAMILETH CORTÉS OSORTO

Todos los derechos son reservados.

**AUTORIZACIÓN DEL AUTOR(ES) PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO DE TESIS DE POSTGRADO**

Señores

**CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI)
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA (UNITEC)**

San Pedro Sula

Estimados Señores:

Nosotras, ISIS ALEJANDRA REYES MELGAR y JULISSA JAMILETH CORTÉS OSORTO, autor del trabajo de postgrado titulado: Análisis de la Demanda Potencial Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información UNITEC San Pedro Sula, presentado y aprobado en abril 2018, como requisito previo para optar al título de máster en Dirección Empresarial y Dirección de Recursos Humanos y reconociendo que la presentación del presente documento forma parte de los requerimientos establecidos del programa de maestrías de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), por este medio autorizo a las Bibliotecas de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de UNITEC, para que con fines académicos puedan libremente registrar, copiar o utilizar la información contenida en él, con fines educativos, investigativos o sociales de la siguiente manera:

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en las salas de estudio de la biblioteca y/o la página Web de la Universidad. Permita la consulta y/o la reproducción a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general en cualquier otro formato conocido o por conocer.

De conformidad con lo establecido en los artículos 9.2, 18, 19, 35 y 62 de la Ley de Derechos de Autor y de los Derechos Conexos; los derechos morales pertenecen al autor y son personalísimos, irrenunciables, imprescriptibles e inalienables. Asimismo, el autor cede de forma ilimitada y

exclusiva a UNITEC la titularidad de los derechos patrimoniales. Es entendido que cualquier copia o reproducción del presente documento con fines de lucro no está permitida sin previa autorización por escrito de parte de UNITEC.

En fe de lo cual se suscribe el presente documento en la ciudad de San Pedro Sula, a los cinco días del mes de julio del año 2018.

Isis Alejandra Reyes Melgar

Número de Cuenta 21513190

Julissa Jamileth Cortés Osorto

Número de Cuenta 21643029



FACULTAD DE POSTGRADO

AUDITORÍA DE IMAGEN CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO CEUTEC SAN PEDRO SULA SEDE NORTE

PRESENTADO POR:

ISIS ALEJANDRA REYES MELGAR Y JULISSA JAMILETH CORTES OSORTO

RESUMEN

A continuación se presenta el estudio de mercado realizado en el segundo trimestre del año 2018, con el propósito de determinar la demanda potencial para la Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información en sus dos (02) orientaciones en Seguridad de Sistemas (IT Security) e Inteligencia de negocios / Análisis de datos (Business Intelligence/Data Analytics), en la ciudad de San Pedro Sula., con una metodología con un enfoque mixto, de no experimental, con teoría fundamentada, un diseño transversal de alcance descriptivo y una muestra probabilística de 281 individuos. La técnica utilizada para obtener la información es la encuesta. Los resultados obtenidos permiten aceptar la hipótesis nula que consiste en “La demanda potencial de la maestría en gestión de tecnologías de información en UNITEC S.P. S es mayor o igual a 15 maestrantes”, con una demanda potencial es de 36 maestrantes en el plazo de un (1) año, está interesada en estudiar una maestría en Gestión de Tecnologías de la Información con una preferencia de la orientación de Inteligencia de negocios / Análisis de datos (Business Intelligence/Data Analytics), así también se pudo determinar que la Universidad tecnológica centroamericana (UNITEC), es considerada la primera opción para estudiar una maestría y líder por su plataforma tecnológica y no así por la calidad de la enseñanza. Se concluye que, si existe demanda potencial y se le recomienda a la Universidad continuar con la maestría en gestión de tecnologías de la información actualizando los planes de estudios de manera contante para poder satisfacer la demanda del

mercado laboral, así como revisar valoración recibida a la variable de calidad de la enseñanza.

Palabras claves: (Gestión de Tecnologías de la información, demanda potencial.)



GRADUATE SCHOOL

AUDITORÍA DE IMAGEN CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO CEUTEC SAN PEDRO SULA SEDE NORTE

PRESENTADO POR:

ISIS ALEJANDRA REYES MELGAR Y JULISSA JAMILETH CORTÉS OSORTO

ABSTRACT

Research work conducted in the second quarter of 2018, presents the potential demand for the Master's Degree in Information Technology Management in its two (02) guidelines on IT Security and Business Intelligence / Data Analysis, in the city of San Pedro Sula., with a methodology with a mixed approach, non-experimental, with grounded theory, a transversal design of descriptive scope and a sample probabilistic of 281 individuals. The technique used to obtain the information is the survey. The results obtained allow us to accept the null hypothesis that consists of "The potential demand for the master's degree in information technology management at UNITEC S.P.S is greater than or equal to 15 students, "with a potential demand of 36 students within one (1) year, who are interested in studying a Master's degree in Information Technology Management with a preference of Intelligence orientation Business Intelligence / Data Analytics, it was also possible to determine that UNITEC, is considered the first option to study a master's degree and leader for its technological platform and not for the quality of the teaching. It is concluded that if there is potential demand and it is recommended that the University continue with a master's degree in information technology management, updating the curricula in a constant manner in order to satisfy the demand of the labor market as well as revise the received evaluation to the variable of quality of teaching.

Key words: (Information technology management, potential demand)

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por darme la oportunidad de vivir, experimentar su presencia en todos los aspectos de mi vida y permitirme culminar esta etapa; a mis padres de una manera muy especial dedico este éxito profesional, sin su ejemplo, apoyo y filosofía de vida que formaron y fortalecieron, estaré en deuda toda la vida.

A mis hijos y mi esposo por su maravilloso apoyo en todo este proceso que de una manera muy especial me han demostrado su amor y paciencia en cada momento de dificultad, alegría y tristeza y por darme siempre ese motivo para seguir adelante, por ser mi mejor motivación.

ISIS ALEJANDRA REYES MELGAR

A Dios por darme la oportunidad de culminar con éxito mi maestría, así como por darme tantas bendiciones en mi vida.

A mi familia: Mis padres, mi esposo y mi hija por todo su apoyo incondicional, por estar siempre apoyándome, por su paciencia, ellos han sido un pilar muy importante en mi vida, gracias a ustedes.

JULISSA JAMILETH CORTÉS OSORTO

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC por brindarnos la oportunidad de formar parte de su programa de postgrado y poder realizar nuestros estudios.

A cada uno de los catedráticos que con dedicación nos transmitieron sus conocimientos y compartieron sus experiencias a lo largo de la maestría.

A nuestros asesores, Carlos Antonio Triminio Rodríguez y Walter Vladimir Aguilar, por su asesoría, experiencia y tiempo dedicado a la elaboración y perfección de nuestro documento de tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	4
1.4 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	5
1.4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.4.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	5
1.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO	6
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.6 JUSTIFICACIÓN	7
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	8
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	8
2.1.1 MACROENTORNO.....	8
2.1.1.1 LAS MEJORES UNIVERSIDADES A NIVEL MUNDIAL	9
2.1.1.2 LAS MEJORES MAESTRÍAS EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN A NIVEL MUNDIAL	10
2.1.1.3 LAS MEJORES UNIVERSIDADES DE AMÉRICA LATINA	11
2.1.1.4 LAS MEJORES UNIVERSIDADES DE CENTROAMÉRICA	13
2.1.2 MICROENTORNO	13
2.1.3 ANÁLISIS INTERNO.....	21
2.1.3.1 MISIÓN Y VISIÓN.....	22
2.1.3.2 VALORES INSTITUCIONALES.....	22
2.1.3.3 COLABORADORES	24
2.1.3.4 COMPETENCIA.....	24
2.1.3.5 POSICIONAMIENTO A NIVEL DE MAESTRÍA.....	25
2.1.4 MALLA CURRICULAR	26

2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO.....	33
2.2.1 LAS 5 C´S DE MARKETING	33
2.2.2 LEY DE OFERTA Y DEMANDA	34
2.3 CONCEPTUALIZACIÓN.....	38
CAPITULO III. METODOLOGÍA.....	40
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA	40
3.1.1 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	40
3.1.2 MATRÍZ METODOLÓGICA	41
3.1.3 DIAGRAMA DE VARIABLES.....	42
3.1.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	43
3.1.5 HIPÓTESIS	47
3.2 ENFOQUE Y MÉTODO.....	47
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
3.3.1 POBLACIÓN.....	49
3.3.2 MUESTRA	50
3.3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS	51
3.3.4 UNIDAD DE RESPUESTA.....	51
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	51
3.4.1 INSTRUMENTOS.....	52
3.4.2 TÉCNICAS	52
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN	52
3.5.1 FUENTES PRIMARIAS	53
3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS.....	53
3.6 LIMITANTES DE ESTUDIO.....	53
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	55
4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS VARIABLES	55
4.1.1 CLIENTES.....	55
4.1.2 COMPETENCIA	59
4.1.3 COMPAÑÍA	61
4.1.4 COLABORADORES	65

4.1.5 CONTEXTO.....	66
4.2 COMPROBACIÓN DE HIPOTESIS.....	69
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
5.1 CONCLUSIONES.....	73
5.2 RECOMENDACIONES.....	74
BIBLIOGRAFIA.....	76
ANEXOS.....	79
ANEXO 1 PLAN DE ESTUDIOS MAESTRÍA EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.....	79
ANEXO 2 ENCUESTA.....	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Oferta académica de las Maestrías de la rama de Tecnologías de la Información.	3
Tabla 2 Población por Universidad de la Maestría en la rama de Tecnologías de la Información. .4	
Tabla 3 Ranking de las mejores universidades del mundo	9
Tabla 4 Ranking de las mejores diez maestrías en gestión de tecnologías de información	11
Tabla 5 Ranking de las mejores universidades en América Latina.....	12
Tabla 6 Ranking de las mejores universidades en Centroamérica	13
Tabla 7 Población universitaria a nivel nacional	16
Tabla 8 Oferta de maestrías por universidad en Honduras	18
Tabla 9 Egresados de maestría por universidad en Honduras.....	19
Tabla 10 Egresados en Gestión de Tecnologías de Información en Honduras.....	21
Tabla 11 Matriz Metodológica.....	41
Tabla 12 Operacionalización de variables	43
Tabla 13 Población.....	50
Tabla 14 Fuentes secundarias.....	53
Tabla 15 Interesados en la maestría de Gestión de Tecnologías de Información en UNITEC.....	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Matricula por período en la maestría de gestión de tecnologías de la información .4	4
Figura 2 Gráfica comparativa del crecimiento de la población universitaria en Honduras..15	15
Figura 3 Población universitaria de Honduras (2016).....17	17
Figura 4 Oferta de maestrías por universidad en Honduras.....19	19
Figura 5 Egresados de maestría por universidad en Honduras20	20
Figura 6 Egresados de maestría de UNITEC.....25	25
Figura 7 Diagrama de variables42	42
Figura 8 Metodología de la investigación.....48	48
Figura 9 Interés de estudio de una Maestría56	56
Figura 10 Plazo de intención de inicio de una Maestría56	56
Figura 11 Grado de importancia por factor motivacional para estudiar una maestría.....57	57
Figura 12 Preferencia de modalidad de horario.....58	58
Figura 13 Opción de universidad para estudiar una maestría59	59
Figura 14 Liderazgo por factor de las diferentes universidades60	60
Figura 15 Imagen de las universidades61	61
Figura 16 Interés de estudio en la maestría de Gestión de Tecnologías de la información..62	62
Figura 17 Orientación de Maestría de gestión de Tecnologías de Información de interés...62	62
Figura 18 Maestría de mayor interés63	63
Figura 19 Nivel de eficacia de medios de comunicación64	64
Figura 20 Universidad con mayor liderazgo en alianzas estratégicas65	65
Figura 21 Entorno demográfico por edad66	66
Figura 22 Entorno demográfico por género.....67	67
Figura 23 Entorno Demográfico por estado civil67	67
Figura 24 Entorno Tecnológico68	68
Figura 25 Entorno económico por tipo de fondo para financiar la maestría69	69

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

(R. Sampieri, Collado, & Lucio, 2010) indica: “Un estudio mixto sólido comienza con un planteamiento del problema contundente y demanda claramente el uso e integración de los enfoques cuantitativo y cualitativo” (p. 554).

1.1 INTRODUCCIÓN

La educación superior ha experimentado un cambio en los últimos años y han generado desarrollo a nivel mundial, trasladándose este desarrollo en mejores oportunidades. El acceso a la educación superior cada vez es más accesible a través de la facilidad de horarios, comodidades, opciones de financiamiento acompañado de un respaldo internacional que fortalecen los planes de estudio, sin embargo, es necesario dar cumplimiento a los lineamientos y requisitos que establece educación superior, como la actualización de las mallas curriculares de las diferentes carreras. En el micro entorno se puede observar una oportunidad de mejora en la cantidad de alumnos matriculados en las maestrías del área de sistemas, específicamente para la Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC, que ha experimentado de acuerdo a las estadísticas una disminución del 18% en la cantidad de estudiantes matriculados en la maestría de Gestión de Tecnologías de la información desde el 2015 a la fecha, lo que motivo el presente estudio para poder determinar el análisis de la demanda potencial para esta maestría. A través del desarrollo del presente informe se registra el desarrollo del estudio, en cinco capítulos. En el capítulo I podremos identificar el planteamiento del problema desde los antecedentes, enunciado, las preguntas de investigación y los objetivos de estudio, para luego dar paso al capítulo II donde se estudia las teorías y fuentes de información que sirven de apoyo, referencia y sustento de este estudio. En el capítulo III se explica la metodología utilizada, con el propósito de dar respuesta a nuestra pregunta de investigación de ¿Cuántas personas estarían interesadas en estudiar la Maestría en Gestión de Tecnologías de Información en UNITEC en la ciudad de San Pedro Sula?; detallando las fuentes de información, los instrumentos y técnicas a utilizar para la recopilación de la información, mostrada posteriormente en el capítulo IV de los resultados y luego en el capítulo V encontraremos las conclusiones y recomendaciones a los objetivos de estudio.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

UNITEC es una universidad privada, forma parte de las veinte (20) universidades a nivel superior en Honduras, con más de 30 años de experiencia, forma parte de Laureate International Universities la Red de Universidades Privadas más grande del mundo, la que cuenta con ochenta (80) instituciones de educación superior en veintinueve (29) países, dos instituciones online y aproximadamente novecientos cincuenta mil (950,000) estudiantes alrededor del mundo («Historia | UNITEC», s. f.).

Cuenta con siete (7) campus a nivel nacional en las principales ciudades de San Pedro Sula, Ceiba y Tegucigalpa albergando a más de veinte mil (20,000) estudiantes («Historia | UNITEC», s. f.)

UNITEC cuenta una oferta académica a nivel de pregrado en diferentes orientaciones en las áreas de ingenierías y licenciaturas. A nivel de postgrado cuenta con una oferta académica de trece (13) maestrías en las diferentes ramas; específicamente este estudio se enfoca en la revisión de la información estadística relacionada con la temática de sistemas de información, a nivel de pregrado que muestra una tendencia de crecimiento en los últimos 3 años.

UNITEC cuenta una oferta académica a nivel de pregrado en diferentes orientaciones en las áreas de ingenierías y licenciaturas; específicamente en este estudio nos enfocamos a revisar la información estadística relacionada con la temática de sistemas de información, mostrando una tendencia de crecimiento en los últimos 3 años.

Considerando esta tendencia, las empresas hoy por hoy se enfrentan a un crecimiento global que las lleva a usar cada vez más tecnologías especializadas, que permitan hacer diferente escenarios para administrar, resguardar y medir la información orientada a hacer más eficientes sus procesos, orientados al uso de los datos para la toma de decisiones de negocios de manera inteligente; demandando en el mercado nacional de profesionales capaces y especializados con competencias necesarias en Tecnologías de las Información.

Actualmente en nuestro país la oferta académica en el área de las Tecnologías de la información se concentra en la zona norte en tres (03) instituciones de nivel superior, siendo estos la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), Universidad Pedagógica Francisco Morazán (UPNFM), básicamente a nivel de Postgrados en las ramas de Gestión de Tecnologías de la Información, Gestión Informática, Gestión de las telecomunicaciones, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1 Oferta académica de las Maestrías de la rama de Tecnologías de la Información.

Universidad	Maestría
Universidad Nacional Autónoma de Honduras	Gestión de las Telecomunicaciones
	Gestión Informática
Universidad Tecnológica Centroamericana	Gestión de Tecnologías de la Información
Universidad Pedagógica Nacional “Francisco Morazán”	Educación Tecnológica

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del (Banco Central de Honduras, 2017)

En lo últimos años los indicadores de desempeño de la maestría de Gestión de Tecnologías de información, como se muestra en la figura 1, registra una disminución en el número de personas matriculadas por periodo en los años del 2015 al 2017.

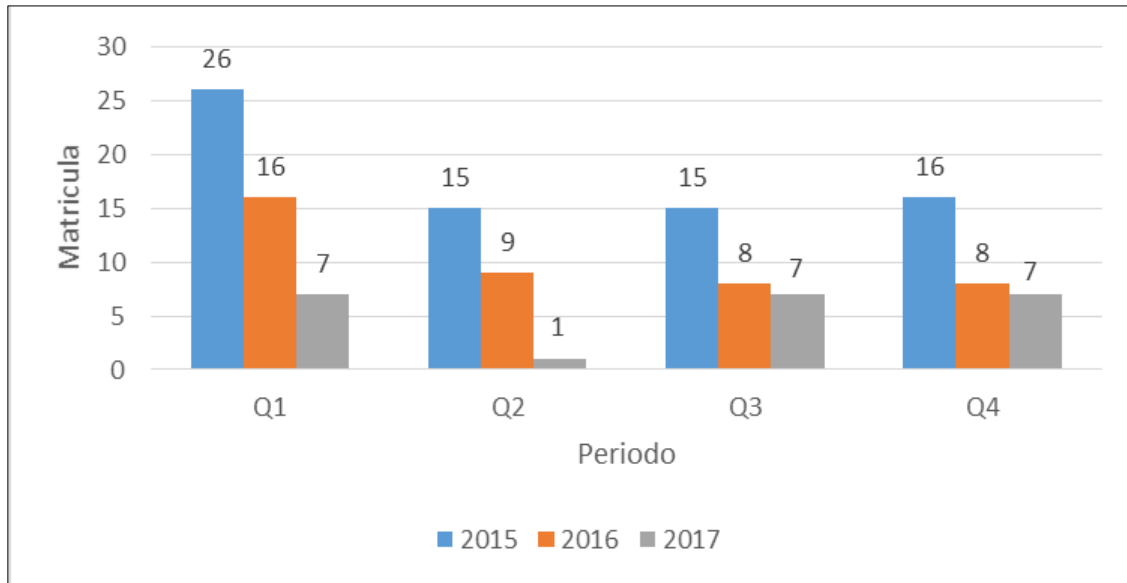


Figura 1 Matricula por período en la maestría de gestión de tecnologías de la información

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de estadísticas de UNITEC

Tabla 2 Población por Universidad de la Maestría en la rama de Tecnologías de la Información.

Universidad	Maestría	2014	2015	2016
Universidad Nacional Autónoma de Honduras	Gestión de las Telecomunicaciones	0	3	5
	Gestión Informática	0	7	4
Universidad Tecnológica Centroamericana	Gestión de Tecnologías de la Información	31	21	14
Universidad Pedagógica Nacional “Francisco Morazán”	Educación Tecnológica	1	0	2

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del (Banco Central de Honduras, 2017)

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Al plantear un estudio de mercado es importante poder lograr un equilibrio al momento de definir el problema, tomando en cuenta que debe mantenerse un enfoque flexible, volviéndose una etapa fundamental para establecer las preguntas de investigación, objetivos y de esta forma poder identificar las variables en estudio (R. Sampieri et al., 2010).

1.4 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

De acuerdo al estudio diagnóstico realizado en el año 2011, UNITEC tomó la decisión de iniciar una consulta formal, orientada a dar respuesta a la oportunidad de ofrecer una maestría en el área de gestión de tecnologías de la información, realizando el primer grupo foco con miembros destacados de la industria.

Actualmente la Universidad Tecnológica Centroamericana, identifica la necesidad de poder desarrollar un estudio con un enfoque mixto, que permita determinar la intención de matrícula de esta maestría con su reforma orientada en dos (2) especializaciones en IT Security y Business Intelligence/Data Analytics (UNITEC, 2011).

1.4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Se necesita realizar un estudio de mercado que identifique la demanda potencial para la maestría en gestión de tecnologías de información en UNITEC SAP. Se aplicará el modelo de las 5 C's de mercadeo para la presente investigación.

Al escoger este modelo, se procederá a la formulación del problema de investigación.

¿Cuántas personas estarían interesadas en estudiar la Maestría en Gestión de Tecnologías de Información en UNITEC en la ciudad de San Pedro Sula?

1.4.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1) ¿Cuál de las dos orientaciones de la maestría de Gestión de Tecnologías de Información es de mayor interés, IT Security o Business Intelligence/Data Analytics?

2) ¿Cuál es el factor que motiva a los individuos a estudiar una maestría?

3) ¿Cuál es el factor que determina el valor de diferenciación Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) al resto de las universidades de San Pedro Sula?

4) ¿Cuál sería el medio más eficaz para promocionar la maestría de Gestión de Tecnologías de Información?

1.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Según (R. H. Sampieri et al., 2010), los objetivos de la investigación expresan la intención principal del estudio en una o varias oraciones, se plasma lo que se pretende conocer con el estudio.

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la demanda potencial para la Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información en sus dos (02) orientaciones en IT Security y Business Intelligence/Data Analytics, en la ciudad de San Pedro Sula.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Determinar la orientación de mayor interés de la maestría de Gestión de Tecnologías de Información.
- 2) Identificar el factor que motiva a los individuos a estudiar una maestría
- 3) Identificar el factor que determina el valor de diferenciación de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) al resto de las universidades de San Pedro Sula.
- 4) Identificar el medio más eficaz para promocionar la maestría de Gestión de Tecnologías de Información.

1.6 JUSTIFICACIÓN

Como lo indica (R. Sampieri et al., 2010) la justificación de la investigación es indicar el porqué de la investigación exponiendo sus razones. Por medio de la justificación debemos demostrar que el estudio es necesario e importante.

Este estudio se realiza con la finalidad de poder determinar si la Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información en sus dos (02) orientaciones en IT Security y Business Intelligence/Data Analytics, en la ciudad de San Pedro Sula, cuenta con una demanda potencial de profesionales interesados en especializarse en esta rama de estudio, basados en el diagnóstico que realizó la universidad en el año 2011 donde se determinó mediante la realización de dos procesos de entrevista uno en 2007 y otro en 2009 con Gerentes o Sub-Gerentes de Tecnologías de la Información en diferentes empresas consideradas líderes de la Industria, para determinar las competencias deseadas en profesionales de la Computación y de la Gestión de Tecnologías de la Información. Se seleccionó empresas de diferentes sectores relacionados a la computación que se resume a continuación. Se dio especial atención a la Banca ya que es la industria que ha liderado en la implementación y regulación de las Tecnologías de la Información a nivel Nacional e Internacional.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

A través de la revisión analítica de las diferentes bibliografías para consultar y obtener una referencia útil para la obtención y revisión de los resultados y el proceso de la investigación, que nos permitirán tener un mejor enfoque para sustentar teóricamente el estudio, según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En este apartado, se recopila información general referente al macro entorno, micro entorno y la situación actual con relación al tema de investigación.

En los últimos años los constantes cambios en las tecnologías, ha hecho que las maestrías relacionadas con tecnología sean los más buscados. Que posean conocimientos sobre la gestión de tecnologías de la información es fundamental, para implementar sistemas automatizados, administrar equipos de tecnologías de la información y coordinar estudios de factibilidad en una empresa u organización orientados a la mejora.

En realidad, la gestión de tecnologías de información es imprescindible del éxito empresarial, ya que son capaz de establecer la estrategia, seleccionar y gestionar exitosamente las operaciones relacionadas a las tecnologías de la información dentro de una empresa u organización local o global, utilizando de manera efectiva las mejores prácticas reconocidas a nivel internacional. A continuación, se analizarán las mejores ofertas de educación superior y de maestrías en gestión de tecnologías de información a nivel mundial.

2.1.1 MACROENTORNO

En el mundo se observa una gran diversificación y demanda de educación superior sin precedentes, a nivel mundial en la mayoría de gobiernos se toman con mucha importancia temas relacionados con la educación superior, con el objetivo para el desarrollo de los países y la construcción de sus futuros. Sin embargo, la educación superior se enfrenta en todas partes a

desafíos y dificultades relativos a la financiación, la igualdad de condiciones de acceso a los estudios y en el transcurso de los mismos, una mejor capacitación del personal, la mejora y conservación de la calidad de la enseñanza, la pertinencia de los planes de estudio y la posibilidad de empleo de sus diplomas, entre otros.

2.1.1.1 LAS MEJORES UNIVERSIDADES A NIVEL MUNDIAL

A pesar de lo expuesto anteriormente, existen universidades que destacan por lograr gestionar de mejor forma sus recursos, por sobrellevar y mitigar las problemáticas antes mencionadas y por ofrecer un mejor nivel educativo a sus estudiantes. Estas instituciones forman parte del “QS University Ranking” de las mejores universidades a nivel mundial como se muestra en la tabla 2.

Tabla 3 Ranking de las mejores universidades del mundo

Posición	Institución	País
1	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	USA
2	Stanford University	USA
3	Harvard University	USA
4	California Institute of Technology (Caltech)	USA
5	University of Cambridge	Inglaterra
6	University of Oxford	USA
7	UCL (University College London)	Inglaterra
8	Imperial College London	Inglaterra
9	University of Chicago	USA
10	ETH Zurich-Swiss Federal Institute of Technology	Suiza

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de (QS World University Rankings, 2018)

Entre las diez mejores universidades del mundo, según QS University Ranking se encuentran seis estadounidenses, tres inglesas y una suiza.

En primer lugar, se encuentra el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), fundado en 1861, es la mejor universidad del mundo de acuerdo con el QS World University Rankings 2017-2018, un título que ha reclamado regularmente en los últimos años. Con más de 5 estrellas de QS calificadas, se logró el puntaje máximo en todas las categorías, incluida la investigación, la empleabilidad, la enseñanza, las instalaciones, la internacionalización, la innovación, los criterios de los especialistas y la inclusión.

MIT es también la mejor universidad del mundo para una serie de temas que incluyen, entre otros, arquitectura, lingüística, informática y sistemas de información, ingeniería y tecnología, química, matemáticas, economía y econometría. Con sede en Cambridge, los laboratorios y aulas del MIT continúan ofreciendo investigaciones pioneras sobre los problemas más acuciantes del mundo, como la terapia del cáncer, las políticas de identidad, el compromiso global, la energía, el servicio público y la industria.

En tercer lugar, se encuentra La Universidad de Harvard es la institución de educación superior más antigua de Estados Unidos y la tercera mejor universidad del mundo según los últimos rankings QS World University y ocupa el primer lugar entre las dos áreas temáticas de QS:

Ciencias de la vida y medicina

Ciencias Sociales y Gestión

La universidad también se encuentra entre las tres mejores universidades del mundo de acuerdo con las siguientes áreas temáticas de QS: Artes y Humanidades, Ciencias Naturales.

Personalidades como el fundador de Facebook Mark Zuckerberg o el fundador de Microsoft, Bill Gates, estudiaron en la universidad. Además, tanto Barak Obama como Michelle Obama completaron sus estudios en la Universidad de Harvard, así como otros presidentes estadounidenses.

2.1.1.2 LAS MEJORES MAESTRÍAS EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN A NIVEL MUNDIAL

En el 2017 la empresa editora el Comercio publicó el ranking de los mejores programas de Master en gestión de tecnologías de información en el mundo. El resultado del ranking se presente en la siguiente tabla:

Tabla 4 Ranking de las mejores diez maestrías en gestión de tecnologías de información

Posición	Institución	Programa
1	Universidad de Berkeley (School of Information)	Maestría en Gestión y Sistemas de Información
2	Universidad de Purdue (Krannert School of Management)	Maestría en Sistemas de Información de Gestión
3	Universidad de Cornell	Maestría en Tecnología
4	Universidad de Carnegie Mellon (Heinz College)	Maestría en Gestión de Sistemas de Información
5	Universidad de Columbia Británica	Tecnologías de Información en los Negocios
6	HEC Montreal	Soluciones TI y gestión de la información
7	Universidad de Queens	Maestría en Sistemas de Información de Gestión
8	Universidad de York	Maestría en Gestión de Operaciones y Sistemas de Información
9	Universidad de Texas	Información y Sistemas
10	Universidad Laval	Maestría en Sistemas de Información y Tecnologías

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de (El Comercio Perú, 2017)

2.1.1.3 LAS MEJORES UNIVERSIDADES DE AMÉRICA LATINA

Debido a su condición económica vulnerable, América Latina enfrenta grandes desafíos educativos, los cuales no difieren a los que se enfrentan a nivel mundial, pese a estas dificultades, algunas universidades latinoamericanas destacan por sobre el resto, llegando a formar parte de las 10 mejores de la región, como se muestra en la tabla 4.

América Latina enfrenta grandes desafíos en temas educativos, los cuales no difieren en gran medida a los que se enfrentan a nivel mundial, pero se acentúan más, debido a su condición económica vulnerable.

Tabla 5 Ranking de las mejores universidades en América Latina

Posición	Institución	País
1	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile
2	Universidad Estadual Campinas	Brasil
3	Universidad de Sao Paulo	Brasil
4	Universidad Nacional Autónoma de México	México
5	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	México
6	Universidad de Chile	Chile
7	Universidad Federal do Rio de Janeiro	Brasil
8	Universidad de los Andes	Colombia
9	Universidad de Buenos Aires	Argentina
10	UNESP	Brasil

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de (QS World University Rankings, 2018)

Entre las diez mejores universidades de Latinoamérica se encuentran cuatro brasileñas, dos chilenas, dos mexicanas, una colombiana y una argentina.

En primer lugar, se encuentra Pontificia Universidad Católica de Chile, fundada en 1888, esta ofrece una maestría en Tecnologías de Información, con el objetivo de proporcionar sólidos conocimientos tecnológicos especializados, y al mismo tiempo situarlos dentro del contexto de su utilización como medio para mejorar la posición competitiva de la empresa y emprender nuevos negocios.

En la cuarta posición, se encuentra la Universidad Nacional Autónoma de México, fundada en 1551, por lo que es la más antigua de América del Norte. Ofrece la maestría en Ciencia e Ingeniería de la Computación, con una duración de dos años.

En la posición número ocho, se encuentra la Universidad de los Andes, situada en el corazón de Bogotá, ofrece una maestría en seguridad de la información y la maestría en tecnologías de información para el negocio.

2.1.1.4 LAS MEJORES UNIVERSIDADES DE CENTROAMÉRICA

En Centroamérica también se lucha por mejorar en educación, con una vulnerabilidad económica más marcada que el resto de la región Latinoamérica. Sin embargo, dentro de la región centroamericana se destacan diez universidades, las cuales se muestran en la tabla 6.

Tabla 6 Ranking de las mejores universidades en Centroamérica

Posición	Institución	País
1	Universidad de Costa Rica	Costa Rica
2	Universidad Nacional de Costa Rica	Costa Rica
3	Universidad de Panamá	Panamá
4	ULACIT-Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología	Costa Rica
5	Universidad Católica Santa María la Antigua-USMA	Panamá
6	Universidad de El Salvador-UES	El Salvador
7	Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)	Honduras
8	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua	Nicaragua
9	Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”	Nicaragua
10	Universidad de San Carlos de Guatemala	Guatemala

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de (QS World University Rankings, 2018)

2.1.2 MICROENTORNO

La educación de nivel superior de Honduras ha ido mejorando poco a poco con el transcurso de los años, en el sentido de que ahora la educación es más accesible por las personas, ya que el mismo crecimiento demográfico ha creado la necesidad de abrir más centros universitarios que permitan atender la demanda de estudiantes que va creciendo.

Actualmente existen 14 universidades privadas en Honduras que ofrecen un amplio portafolio de carreras de posgrado, pregrado y especializaciones abiertas para todas las personas interesadas en obtener un título de educación superior (UNAH, 2017). Las ventajas que ofrecen dichas universidades son muchas debido a que ofrecen carreras en diversas áreas.

Entre las universidades que se encuentran con mayor presencia en el país actualmente están:

En el sistema público

- 1) Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
- 2) Universidad Pedagógica Nacional “Francisco Morazán” (UPNFM)
- 3) Universidad Nacional de Agricultura
- 4) Universidad Nacional de Ciencias Forestales (UNACIFOR)
- 5) Universidad Nacional de la Policía de Honduras (UNPH)
- 6) Universidad de Defensa de Honduras (UDH)

En el sistema privado

- 1) Universidad José Cecilio del Valle (UJCV)
- 2) Universidad de San Pedro Sula (USAP)
- 3) Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)
- 4) Seminario Mayor «Nuestra Señora de Suyapa (SMNSS)
- 5) Universidad Tecnológica de Honduras (UTH)
- 6) Universidad Agrícola Panamericana (EAP)
- 7) Universidad Católica “Nuestra Señora Reina de la Paz” (UNICAH)

- 8) Centro de Diseño, Arquitectura y Construcción (CEDAC)
- 9) Universidad Cristiana Evangélica “Nuevo Milenio” (UCENM)
- 10) Universidad Metropolitana de Honduras (UMH)
- 11) Universidad Cristiana de Honduras (UCRISH)
- 12) Universidad Jesús de Nazareth (UJN)
- 13) Universidad Politécnica de Honduras (UPH)
- 14) Universidad Politécnica de Ingeniería (UPI)

Según las estadísticas publicadas (UNAH, 2017), en el año 2016 se matricularon 76,174 estudiantes en universidades privadas a nivel nacional teniendo un incremento del 7% durante ese período, como se muestra en la siguiente gráfica.

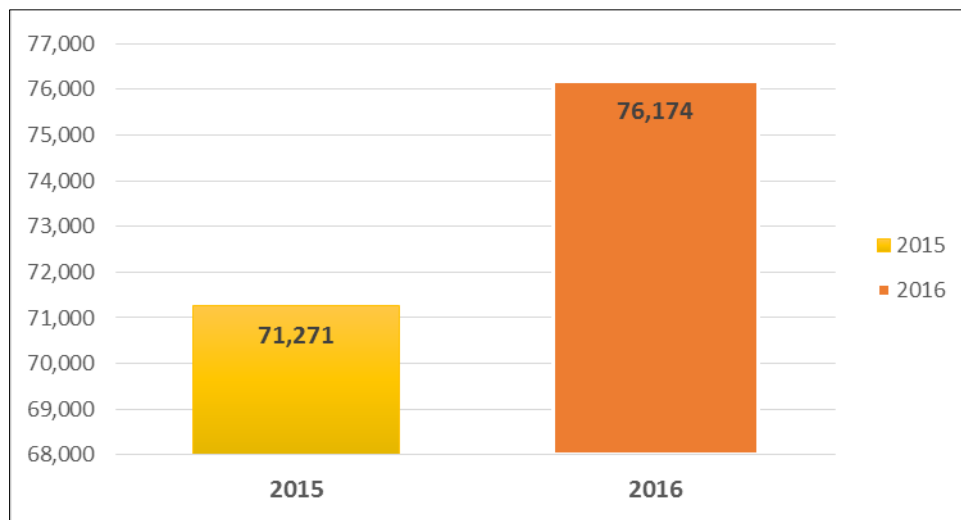


Figura 2 Gráfica comparativa del crecimiento de la población universitaria en Honduras.

Fuente: Elaboración propio con datos obtenidos de (Estadísticas - Dirección de Educación Superior, 2017) (UNAH, 2017)

Además del muy claro predominio de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en cuanto al nivel de alumnos matriculados que tiene, esta también tiene el cargo de ser la Dirección de Educación Superior (DES) del país. Tiene las funciones de manejar y promover todas las actividades relacionadas al crecimiento del nivel educativo superior que existe actualmente en Honduras.

El mercado laboral actual requiere cada vez más de profesionales que posean un alto grado educativo y flexibilidad para adecuarse a los nuevos procesos laborales, así como al constante cambio que sufre un mercado globalizado. Esta demanda lleva a los hondureños a perseguir una carrera en educación superior para poder mantenerse competitivos y a su vez poder cumplir con los perfiles exigidos por las diferentes instituciones públicas y privadas del país. Este fenómeno explica el crecimiento en la población universitaria de 3% del 2014 al 2015 y un 5% del 2015 al 2016. La mayor concentración de la población estudiantil universitaria del país se concentra en la Universidad Autónoma de Honduras (UNAH), la Universidad pedagógica nacional Francisco Morazán (UPNFM) y Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), como se puede apreciar en la tabla 7.

Tabla 7 Población universitaria a nivel nacional

Centro Universitario	Año		
	2014	2015	2016
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)	86,592	87,224	91,864
Universidad pedagógica nacional Francisco Morazán (UPNFM)	25,383	27,796	27,396
Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)	19,781	19,699	21,140
Universidad Católica Nuestra Señora de la Paz (UNICAH)	16,327	16,171	16,502
Universidad Tecnológica de Honduras (UTH)	16,862	18,727	19,874
Universidad de San Pedro Sula (USPS)	5,375	4,699	4,975
Universidad Nacional de Agricultura (UNAG)	4,355	4,459	5,645
Universidad Metropolitana de Honduras (UNIMETRO)	2,959	2,334	2,479
Universidad Cristiana Evangélica Nuevo Milenio (UCEMN)	7,120	7,909	8,100
Universidad privada José Cecilio del Valle (UJCJ)	1,953	2,229	2,598
Escuela Agrícola Panamericana	1,296	1,303	1,289
Universidad Politécnica de Honduras (UPH)	982	1,295	1,867
Universidad de Defensa de Honduras (UDH)	942	1,057	1,243

CONTINUACIÓN TABLA #7

Universidad Politécnica de Ingeniería (UPI)	824	947	1,047
Universidad Nacional de Policía de Honduras (UNPH)	419	354	465
Universidad Jesús De Nazaret (UJN)	246	286	341
Seminario Mayor Nuestra Señora de Suyapa (SMNNS)	182	200	160
Centro de Diseño, Arquitectura y Construcción (CEDAC)	120	106	100
Universidad de Ciencias Forestales (ESNACIFOR)	136	158	360
POBLACIÓN UNIVERSITARIA EN HONDURAS	193,868	198,968	209,461

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del (Banco Central de Honduras, 2017)

UNITEC se posiciona en el primer lugar en población universitaria en lo que a universidades privadas respecta, y el tercer lugar a nivel nacional acaparando un 11% del mercado del país. Solo se encuentra por detrás de la UNAH y la UPNFM, ambas públicas, que cuentan con un 45% y 14% respectivamente como se aprecia en la figura 3.

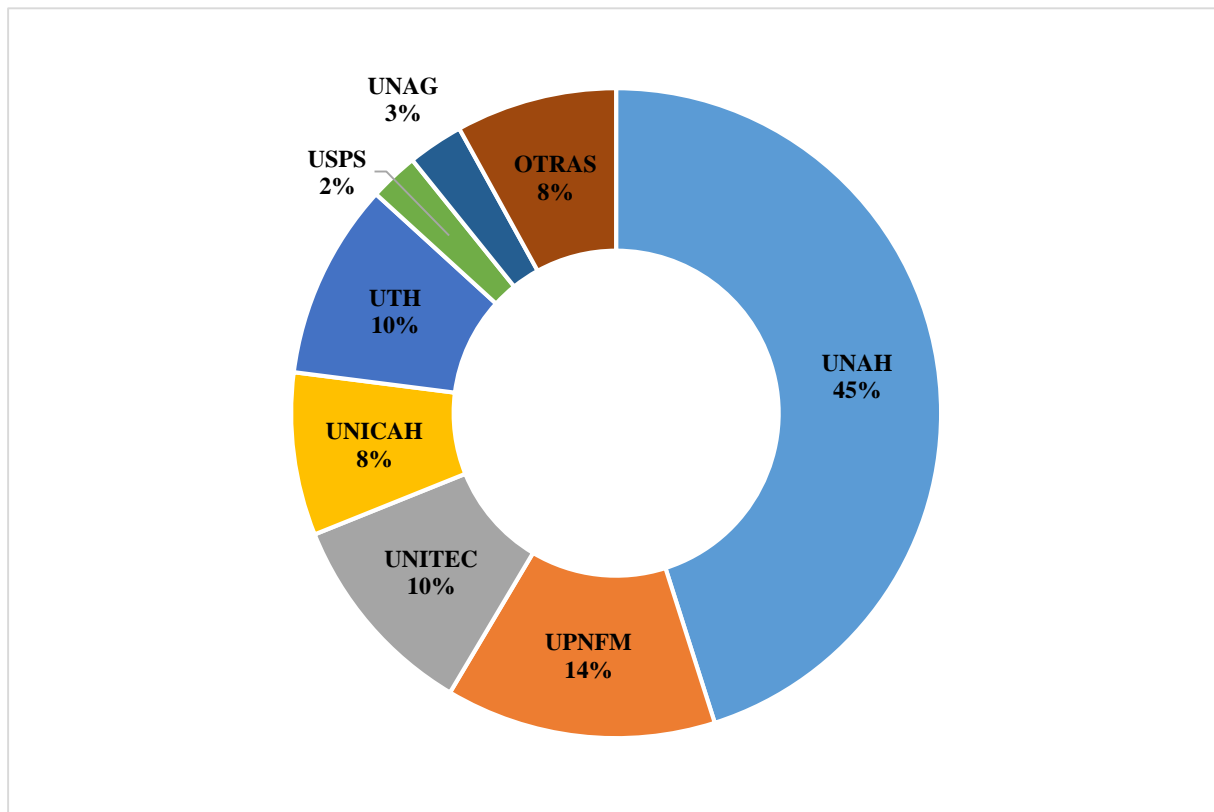


Figura 3 Población universitaria de Honduras (2016)

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del (Banco Central de Honduras, 2017)

El crecimiento de la población universitaria, por ende, de la competencia laboral, lleva a los profesionales a plantearse si es suficiente un nivel educativo de pregrado o si deben seguir enriqueciendo su perfil académico con un postgrado. En la búsqueda por ser más competitivo y atractivo para el mercado, algunos profesionales optan por tomar un programa de maestría de los que se ofrecen en Honduras. En el 2016 nueve universidades en el país ofrecen programas de maestría, la cantidad de ofertas por universidad se puede apreciar en la siguiente tabla 8.

Tabla 8 Oferta de maestrías por universidad en Honduras

Centro universitario	2016
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)	68
Universidad Privada José Cecilio del Valle (UJCJ)	1
Universidad de San Pedro Sula (USPS)	1
Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)	13
Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM)	14
Universidad Tecnológica de Honduras (UTH)	7
Universidad Católica Nuestra Señora de la Paz (UNICAH)	8
Universidad de Defensa de Honduras (UDH)	2
Universidad Metropolitana de Honduras (UNIMETRO)	3

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del (Banco Central de Honduras, 2017)

La Universidad Autónoma de Honduras es la Universidad que ofrece el mayor número de maestrías a nivel nacional, representado un 57.14 % de la oferta del país, seguida por la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán con un 11.76 %. Por otra parte, la universidad privada con mayor variedad de maestrías es UNITEC, la cual ofrece doce postgrados que representan un 10.92 % de los programas del país como se puede apreciar en la siguiente figura.

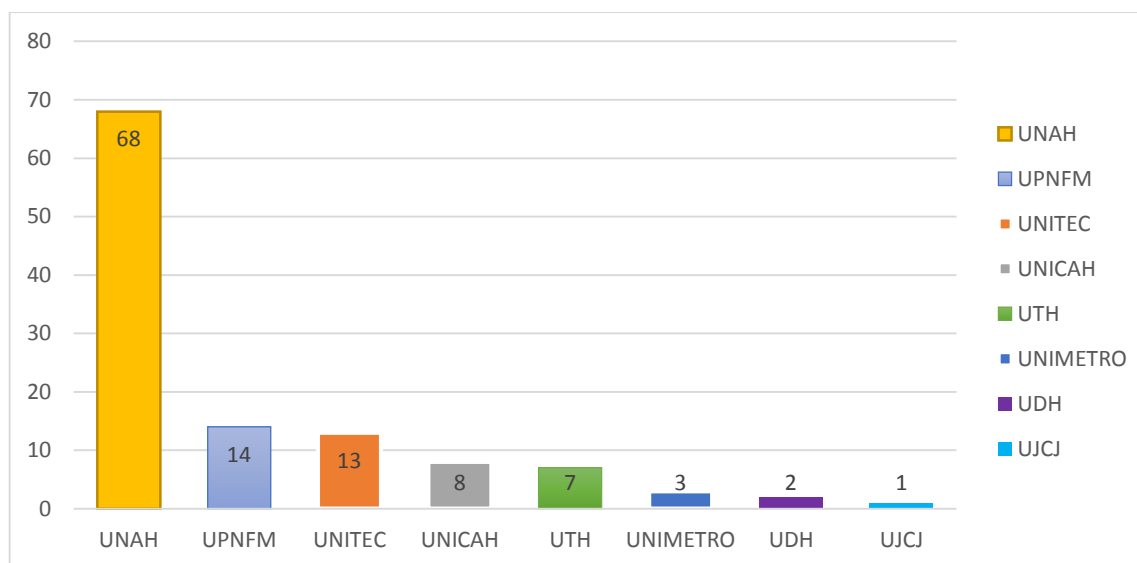


Figura 4 Oferta de maestrías por universidad en Honduras

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del (Banco Central de Honduras, 2017)

Es importante mencionar que a pesar que UNITEC se encuentra en tercer lugar en cuanto a la cantidad de oferta de maestrías, esta gradúa el mayor número masters en todo el país. El cual tuvo un crecimiento del 7.6% del 2014 al 2015, pasando de 772 a 831 egresados. En la siguiente tabla se muestra el incremento o la disminución de egresados en los últimos tres años en las universidades del país.

Tabla 9 Egresados de maestría por universidad en Honduras

Centro Universitario	Año		
	2014	2015	2016
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)	189	123	311
Universidad privada José Cecilio del Valle (UJCJ)	0	1	6
Universidad de San Pedro Sula (USPS)	8	23	37
Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)	772	831	832
Universidad pedagógica nacional Francisco Morazán (UPNFM)	39	24	32
Universidad Tecnológica de Honduras (UTH)	81	44	124
Universidad Católica Nuestra Señora de la Paz (UNICAH)	438	185	414
Universidad Metropolitana de Honduras (UNIMETRO)	20	22	-
Universidad de Defensa de Honduras (UDH)	0	71	36
TOTAL DE EGRESADOS DE MAESTRÍAS EN HONDURAS	1547	1324	1792

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del (Banco Central de Honduras, 2017)

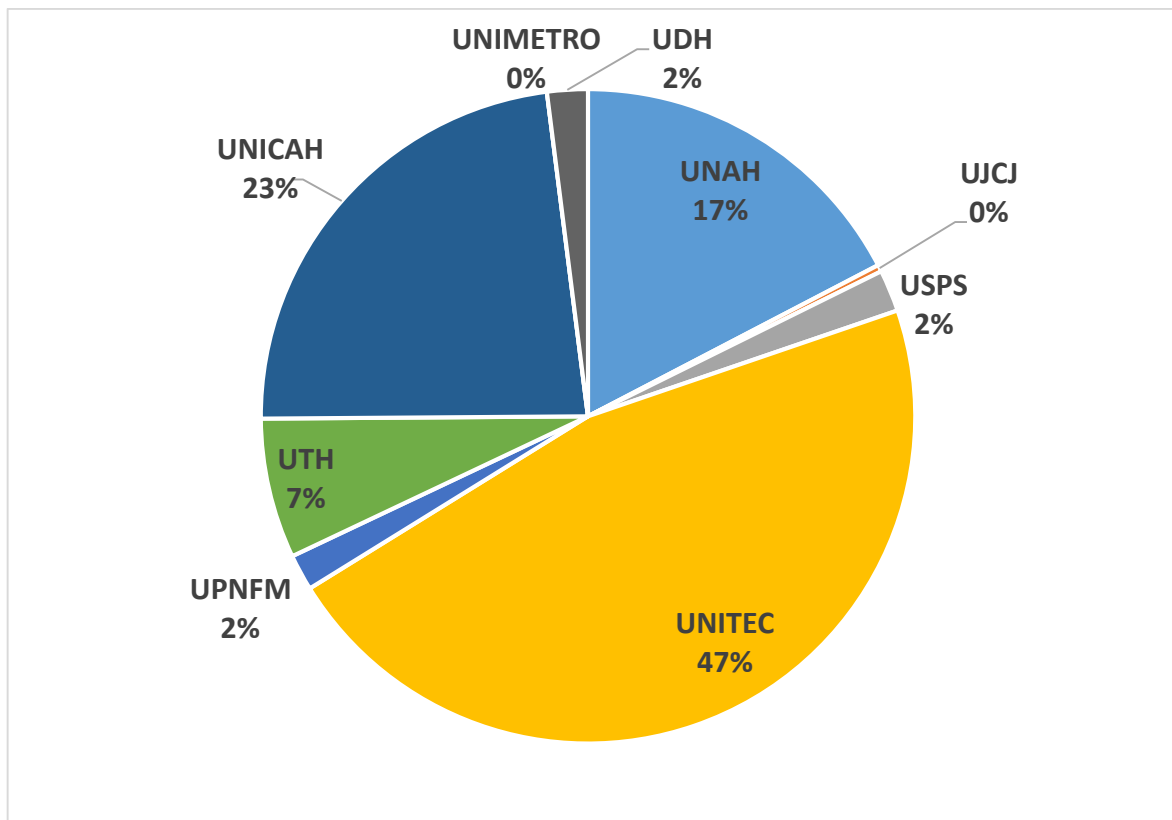


Figura 5 Egresados de maestría por universidad en Honduras

Se consideraron los egresados de los últimos tres años *

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del (Banco Central de Honduras, 2017)

En la figura 5 se puede apreciar el dominio del mercado de maestrías a nivel nacional ejercido por UNITEC, llegando a representar un 47% del total de egresados en los últimos tres años (2014-2016). El mercado acaparado por UNITEC triplica el de su competidor más cercano, la Universidad Católica de Nuestra Señora de Paz (UNICAH).

En lo que respecta a maestrías con relación a gestión de sistemas de información solo se cuenta con tres universidades a nivel nacional que ofrecen estos programas, estas se muestran en la siguiente tabla 10:

Tabla 10 Egresados en Gestión de Tecnologías de Información en Honduras

Universidad	Maestría	2014	2015	2016
Universidad Nacional Autónoma de Honduras	Gestión de las Telecomunicaciones	0	3	5
	Gestión Informática	0	7	4
Universidad Tecnológica Centroamericana	Gestión de Tecnologías de la Información	31	21	14
Universidad Pedagógica Nacional “Francisco Morazán”	Educación Tecnológica	1	0	2

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del (Banco Central de Honduras, 2017)

Como se puede observar en la tabla anterior, UNITEC es la universidad con el mayor número de alumnos egresados en la maestría en gestión de tecnologías de información seguida por la UNAH en segundo lugar.

A continuación, se presenta la información de las ofertas de maestrías con relación en finanzas de las universidades de San Pedro Sula:

2.1.3 ANÁLISIS INTERNO

UNITEC es una institución privada de educación superior, creada el 17 de diciembre de 1986 con el propósito de convertirse en una alternativa para la formación universitaria, tanto por su innovadora oferta académica como por su propuesta y modelo educativos. Actualmente cuenta con siete campus: cuatro en Tegucigalpa, dos en San Pedro Sula y otro en La Ceiba, que combinados albergan a más de 27,000 estudiantes matriculados. Estas instalaciones universitarias cuentan con aulas equipadas con equipo multimedia, internet inalámbrico, polideportivo con canchas múltiples, transporte gratuito, clínica de rescate móvil, sucursales bancarias, etc., convirtiéndolas en las mejores equipadas del país. Dentro de estas instalaciones se incluyen los Centros Universitarios Tecnológicos (CEUTEC) fundados en 2005, una opción educativa que implementa el modelo Blended Learning para personas que trabajan y desean estudiar a nivel superior, dentro de un horario flexible y una modalidad semipresencial.

Actualmente cuenta con siete campus: cuatro en Tegucigalpa, dos en San Pedro Sula y otro en La Ceiba, que combinados albergan a más de 20,000 estudiantes matriculados.

UNITEC es una Universidad Global y la única en Honduras que ofrece una amplia movilidad académica internacional para estudiantes y docentes, así como intercambios académicos, programas de doble titulación, pasantías de nuestros alumnos en los parques de Walt Disney World y los cursos de verano en universidades altamente prestigiosas dentro y fuera de la Red Laureate en destinos como EE.UU., España, Taiwán, México, Argentina, Chile, Perú y los países de la región centroamericana.

2.1.3.1 MISIÓN Y VISIÓN

Su misión como institución educativa es formar profesionales líderes, con visión global y compromiso social, mediante un modelo educativo basado en competencias, valores, emprendimiento, innovación académica y tecnológica, internacionalidad, investigación y vinculación con la sociedad.

Su visión es ser una universidad referente a nivel internacional en la formación de profesionales íntegros, competentes y emprendedores, que contribuyan al desarrollo y transformación de la sociedad.

2.1.3.2 VALORES INSTITUCIONALES

Integridad ética

Las autoridades, docentes, colaboradores y estudiantes de UNITEC enmarcamos nuestra conducta dentro de la honestidad, respeto, responsabilidad, y todas las normas que hacen posible la convivencia social armónica y el desarrollo individual y colectivo.

Compromiso social

En UNITEC estamos conscientes de la complejidad de la realidad social, que requiere del compromiso y solidaridad de todos; por lo anterior nuestra labor está íntimamente vinculada con las necesidades de las personas y procura responder a ellas.

Excelencia

En UNITEC nos esforzamos por hacer bien las cosas y trabajamos con base en estándares internacionales, académicos y de servicios, del más alto nivel.

Creatividad e innovación

En UNITEC creamos los espacios para generar ideas de vanguardia y encontrar soluciones de impacto local y global para problemas concretos.

Espíritu emprendedor

En UNITEC estamos comprometidos con la creación de un ecosistema que facilite la generación de proyectos y emprendimientos que produzcan beneficio particular y colectivo.

Internacionalidad

En UNITEC promovemos la participación de nuestra comunidad universitaria en programas y actividades que abren horizontes más allá de nuestras fronteras y nos convierten en ciudadanos del mundo.

2.1.3.3 COLABORADORES

UNITEC forma parte de la red de universidades Laureate International, la cual es una red de instituciones académicas privadas, acreditada a través de varios países. Laureate cuenta con más de 950, 000 estudiantes, en 80 instituciones que forman parte de una comunidad académica que se extiende por 29 países en Norteamérica, Latinoamérica, Europa, África, Asia y Oriente Medio.

Las universidades de Laureate ofrecen cientos de licenciaturas, maestrías y doctorados en campos como la arquitectura, el arte, negocios, artes culinarias, el diseño, educación, ingeniería, ciencias de la salud, administración hospitalaria, tecnología de la información, derecho y medicina (UNITEC, 2018). Pertenecer a la red de Laureate International le permite a los estudiantes de las universidades inscritas optar por participar en viajes académicos, pasantías, doble y triple titulación.

2.1.3.4 COMPETENCIA

UNITEC en general compite en el mercado nacional con 19 universidades, 6 públicas y 14 privadas, ocupando la tercera posición en población estudiantil por debajo de la UNAH y la UPNFM. A nivel de postgrado se ubica en la primera posición a nivel nacional con un amplio margen sobre sus más cercanos competidores, la UNICAH y la UNAH.

UNITEC S.P.S tiene como competencia directa a las 8 universidades de la ciudad, entre ellas la UNAH VS, USPS, UPNFM, UTH, UNICAH, UPI, CEDAC y la UJN. A nivel de la maestría en gestión de sistemas de información compite directamente contra la UNAH.

Como se mencionó anteriormente en su visión, UNITEC pretende ser referente a nivel internacional (Centroamérica) en la formación de profesionales íntegros, competentes y emprendedores. Para lograr esta meta debe de competir contra las mejores universidades de Costa Rica, Honduras, Panamá, El Salvador y Guatemala, las cuales se encuentran dentro del ranking de las 10 mejores universidades de Centroamérica según QS University Ranking.

Actualmente, según el QS University Ranking, la Universidad Tecnológica Centroamericana se ubica en la posición 2 a nivel nacional, en la posición 13 a nivel centroamericano y entre las posiciones 201-250 a nivel de américa latina.

2.1.3.5 POSICIONAMIENTO A NIVEL DE MAESTRÍA

En el campo de las maestrías UNITEC ha sido la universidad de mayor crecimiento a nivel nacional, como se puede apreciar en la figura 6, ocupando una posición ventajosa frente a su competencia. Si consideramos sus números desde el 2007 hasta el 2016 la Universidad Tecnológica de Centroamérica ha crecido en el número de egresados por año en un 343 %, pasando de 194 a 859 respectivamente. A pesar de lo anterior, la universidad posee oportunidades de mejora como lo es el aumentar la oferta de maestrías ya que se encuentra por debajo de las de la UNAH y la UPNFM. En lo que ha debilidades respecta, el costo de sus programas supera a los de la competencia hasta en un 150 %. Provocando su mayor amenaza, la cual es la competencia que ejercen las demás universidades, siendo sus principales adversarios en el ramo de maestrías la UNICAH y la UNAH, quienes ofrecen programas a un costo menor.

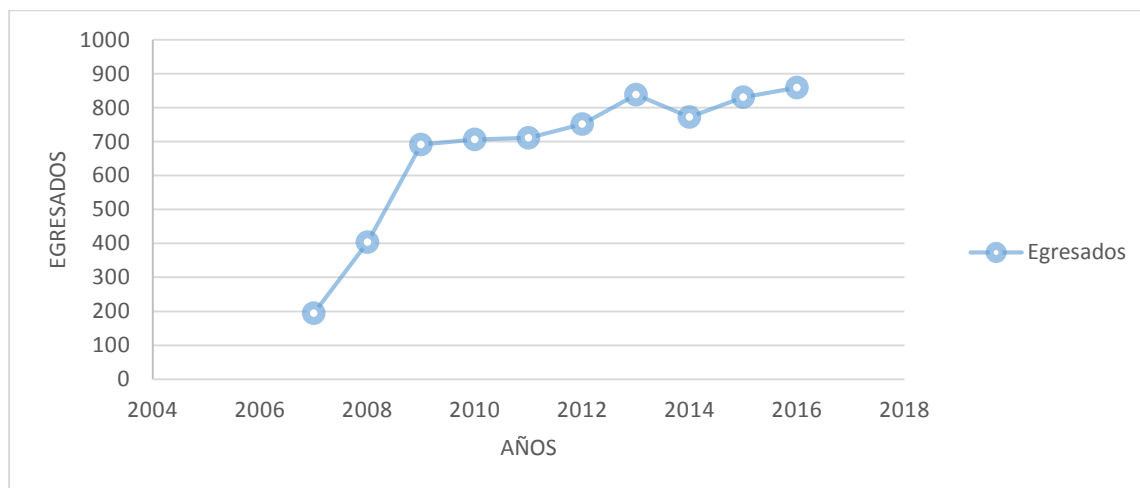


Figura 6 Egresados de maestría de UNITEC

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del (Banco Central de Honduras, 2017)

2.1.4 MALLA CURRICULAR

La malla curricular es un instrumento que contiene la estructura del diseño en la cual los docentes, maestros, catedráticos abordan el conocimiento de un determinado curso, de forma articulada e integrada, permitiendo una visión de conjunto sobre la estructura general de un área incluyendo: asignaturas, contenidos, NAP / Núcleos de Aprendizajes Prioritarios, metodologías, procedimientos y criterios de evaluación con los que se manejarán en el aula de clase. Se denomina "malla" ya que se tejen tanto vertical, como horizontalmente, incorporando idealmente a la transversalidad (Yturralde, s. f.).

Perfil de ingreso

Profesional de áreas como ser Sistemas Computacionales, Informática, Tecnologías de la Información, Ciencias de la Computación y afines con al menos 2 años de experiencia en departamentos de tecnologías de la información de empresas públicas o privadas.

Aprobación mediante examen de suficiencia de conocimientos básicos de Normativa en el área de Tecnologías de la Información nacionales e internacionales.

Competencias requeridas

- 1) Interpretar el diseño de una base de datos utilizando un diagrama ER
- 2) Interpretar el diseño de una red de datos
- 3) Realizar un experimento científico y su análisis estadístico

Perfil general del graduado de UNITEC

Todos los graduados y posgraduados de la Universidad Tecnológica Centroamericana tienen un perfil común básico, pues han adquirido el llamado “sello de UNITEC”, por el que poseen

algunos conocimientos, procedimientos, actitudes y valores comunes, en una palabra, un conjunto de competencias que se consideran necesarias a la actividad profesional de calidad, en los primeros años del siglo XXI.

En el ciclo de postgrado el sello de UNITEC se compone no tanto de un conjunto de asignaturas y experiencias de aprendizaje formal o informal, cuanto de un enfoque permanente que recorre transversalmente las asignaturas, seminarios, talleres y actividades del postgrado. Este enfoque obliga al fomento del espíritu emprendedor, el fortalecimiento en el dominio de herramientas de informática, las oportunidades de participación en conferencias y congresos, las eventuales visitas a empresas o el intercambio académico con y en universidades de prestigio a escala internacional, entre otras.

Se promueve así mismo el liderazgo, la habilidad para trabajar bajo presión, el espíritu de superación, la ética profesional, el hábito de la investigación y la pasión por la excelencia. Todo profesional universitario debe ser un ciudadano que contribuya al desarrollo social, económico, científico y tecnológico del país.

En síntesis, UNITEC se ha propuesto entregar a la sociedad posgraduados con capacidad profesional, creatividad, motivados al logro, con liderazgo efectivo y positivo, conciencia ética y espíritu de servicio. Deberán estar identificados con la realidad nacional, pero teniendo las dimensiones centroamericana y continental, por lo que deberá estar formado en la comprensión de las tendencias globalizantes en las que está inserta la nación.

Perfil del graduado de la maestría en Gestión de Tecnologías de la Información

Considerando que el perfil profesional define la identidad de la persona que lleva a cabo diferentes funciones y tareas, de acuerdo con la realidad profesional y laboral, por lo que el egresado de la Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información de UNITEC, además de contar con una formación humanista que lo hace responsable y comprometido con la sociedad en la que actuará, será capaz de:

Establecer la estrategia, seleccionar y gestionar exitosamente las operaciones relacionadas a las tecnologías de la información dentro de una empresa u organización local o global utilizando de manera efectiva las mejores prácticas reconocidas a nivel internacional como ser ITIL, ISO / IEC 27000, COBIT, CMMI y PMBOK.

El egresado de éste postgrado deberá contar con los conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores, que a continuación se presentan:

Conocimientos

Los estudiantes de la Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información lograrán los siguientes conocimientos:

- 1) Conocimiento en el campo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's e implementar sistemas automatizados de información (ERP'S, CRM, Comercio Electrónico, entre otros).
- 2) Administración del equipo de tecnologías de la información y sus funciones dentro de una red de datos corporativa.
- 3) Conocimientos de las mejores prácticas reconocidas a nivel internacional como ser: ITIL, ISO, /IEC 27000, COBIT, CMMI, PMBOK
- 4) Principios, métodos y técnicas de evaluación y elaboración de proyectos de Tecnologías de la Información.
- 5) Coordinar estudios de factibilidad en una empresa u organización orientados a mejora, actualización de las Tecnologías de la Información.
- 6) Utilizar la estadística descriptiva para la organización de datos

- 7) Evaluación del desempeño en la empresa u organización
- 8) Administración de proyectos de Software
- 9) Gestión del Talento Humano en la empresa u organización
- 10) Diseño de estrategias de Gestión en la empresa u organización.
- 11) Identifica la interacción entre los elementos de una empresa.
- 12) Identifica costos de oportunidad y seleccionar soluciones que balancean múltiples factores.

Habilidades y destrezas

- 1) Gestiona un proyecto de software utilizando los procesos de la CMMI
- 2) Gestiona un proyecto de tecnologías de la información utilizando las mejores prácticas del PMBOK.
- 3) Gestiona la comunicación entre el departamento de TI de una empresa y otros departamentos.
- 4) Gestiona los procesos del departamento de TI acorde a las mejores prácticas de ITIL, COBIT e ISO.
- 5) Gestiona el talento humano del departamento de TI
- 6) Gestiona el recurso financiero necesario para la operación de proyectos y procesos en el área de TI

7) Aplica soluciones en el campo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's e implementar de sistemas automatizados de información (ERP'S, CRM, Comercio Electrónico, entre otros).

8) Aplica las mejores prácticas para Gestión de Proyectos

9) Aplicar las mejores prácticas de Estrategia de Servicios, Diseño de Servicios y operación de Servicios.

10) Capacidad de evaluar y determinar oportunidades de mejora de las Tecnologías de la información en las empresas.

11) Capacidad de seleccionar las Tecnologías de la información que mejor apliquen para proponer mejoras a empresas.

12) Capacidad de coordinar el proceso de adquisición de Tecnologías de la Información dentro de una empresa.

13) Capacidad de evaluar y presentar mejoras a un diseño orientado a objetos, a red de datos y a una base de datos.

14) Capacidad de establecer una estrategia de comercio electrónico en una empresa.

15) Capacidad de gestión de recursos humanos.

16) Capacidad analítica para aplicar la teoría y la práctica

17) Capacidad de trabajar como individuo y en equipo, dirigir y supervisar personas, concertar, negociar, desarrollar una cultura organizacional y operar en una sociedad pluralista.

18) Formulación de proyectos de investigación

19) Evaluación de estados financieros de la empresa

20) Utilizar la estadística descriptiva para la organización de datos.

Actitudes y valores

1) Orientación hacia el logro, calidad y productividad en su labor profesional

2) Ética profesional, responsabilidad y honestidad en el desempeño de sus labores.

3) Capacidad de identificación y solución de problemas bajo condiciones de incertidumbre.

4) Orientación hacia la investigación e innovación permanente

5) Mantenerse actualizado con respecto a las nuevas tecnologías de la información y las nuevas tendencias de gestión de las tecnologías de la información

6) Patriotismo e interés en el servicio y participación comunitaria

7) Comunicación efectiva escrita, oral y digital.

8) Trabajar en equipos multidisciplinarios

9) Espíritu emprendedor.

10) Identifica y desarrolla habilidades para el crecimiento y evolución de su equipo de trabajo

11) Toma en cuenta la cultura y contexto social con respecto a su labor, propuestas y soluciones

12) Demuestra iniciativa y voluntad de asumir riesgos.

13) Demuestra perseverancia y flexibilidad

14) Presenta creatividad en la resolución de problemas

15) Piensa críticamente en las causas de un evento y las consecuencias de sus acciones.

16) Habilidades Gerenciales

Perfil ocupacional

El egresado de la Maestría en Gestión en Tecnologías de la Información estará capacitado de desempeñarse dentro de una empresa en cargos como:

a) Gerente de Sistemas

b) Gerente de Tecnologías de la Información

c) Gerente de Proyectos

d) Gerente de Proyectos de Software

e) Gerente de Operaciones (Orientado a Tecnologías de la Información)

f) Gerente de Planificación de Tecnologías de la Información

2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO

Dentro de las teorías de sustento del estudio podemos identificar las metodologías de investigación y las diferentes teorías que sirven de respaldo, para tener un panorama más amplio del objeto de estudio.

Para sustentar la presente investigación, se utilizó la teoría de las 5 C's del marketing, ya que en esta se engloba las variables a investigar.

2.2.1 LAS 5 C'S DE MARKETING

Cientes:

Un cliente es el comprador potencial o real de los productos o servicios. Para saber a qué clientes dirigirse (DOLAN, 2012) afirma que: “La empresa debe determinar en primer lugar el modo más apropiado de describir y diferenciar a los clientes” (pág. 3). Para de esta manera poder saber ¿Qué necesidades se quiere satisfacer?

Compañía:

Es una sociedad o reunión de varias personas unidas para un mismo fin, generalmente industrial o comercial, para poder tomar la compañía como análisis de marketing.

Deben comprenderse los puntos fuertes y débiles de la empresa, ya que es importante el encaje del producto en la misma, así como su encaje en el mercado. La valoración del encaje producto/empresa requiere una comprensión de las finanzas, la capacidad de I + D, la capacidad de fabricación y otros activos de la empresa (DOLAN, 2012, p. 17). En otras palabras, necesitamos conocer ¿Qué competencias especiales se posee para satisfacer esas necesidades?

Competencia:

La noción de competencia hace alusión a una situación propia de un mercado en donde existen varios oferentes y demandantes para un bien o un servicio determinado. “Deben comprenderse los puntos fuertes y débiles de los competidores cuando la empresa busca posibilidades de diferenciación.” (DOLAN, 2012, p. 17). De esta manera se busca respuesta a la interrogante ¿Quién compite contra la organización para satisfacer esas necesidades?

Colaboradores

Colaboradores son aquellas personas que ayudan en una tarea realizada en común con varias personas. Para el análisis del marketing (DOLAN, 2012, p. 18) dice que: “En caso de que haya socios importantes en el sistema de marketing, deben valorarse sus posiciones y metas” (pág. 18).

Contexto

Son circunstancias que rodean una situación y sin las cuales no se puede comprender correctamente.

El contexto, siempre cambiante, conforma lo que es posible. Ciertamente, la detección de cambios importantes en el contexto antes que un competidor, es un camino fiable hacia el éxito competitivo. (...) Está claro, pues, que al analizar la estrategia de marketing se debe estar atento al contexto tecnológico. La cultura, como la tecnología, puede cambiar y causar sorpresas a menos que se haga un cuidadoso seguimiento. (DOLAN, 2012, p. 18)

2.2.2 LEY DE OFERTA Y DEMANDA

El modelo de oferta y demanda describe cómo los precios varían como resultado de un equilibrio entre la disponibilidad del producto a cada precio (oferta) y los deseos de aquellos con poder adquisitivo en cada precio (demanda), dando lugar al excedente del consumidor y al excedente del productor.

Fundamentos de la Oferta

Según (Parkin, Esquivel, & Avalos, 2010) la cantidad demandada de un bien o servicio es la cantidad que los consumidores planean comprar en un período dado y a un precio en particular. De acuerdo a este concepto, los consumidores ya tienen un plan en cuanto a la situación que debe prevalecer en el mercado para decidirse a efectuar la compra, en teoría se supone que los consumidores son racionales y obedecen lo que establece la siguiente ley:

“Si los demás factores permanecen constantes, cuanto más alto sea el precio de un bien, menos es la cantidad demanda; y mientras menor sea el precio de un bien, mayor es la cantidad demandada” (Parkin et al., 2010)

El cambio que se da en las cantidades demandadas por el consumidor ante un cambio en los precios puede ser consecuencia de los siguientes efectos:

1. Efecto sustitución: Si los demás factores permanecen constantes, cuando el precio de un bien aumenta, su precio relativo (su costo de oportunidad) se eleva. Aunque cada bien es único, existen sustitutos en su lugar. Conforme el costo de oportunidad de un bien aumenta, el incentivo para comprar menos de dicho bien y cambiar a un sustituto se hace más fuerte.

2. Efecto ingreso: Si los demás factores que influyen en los planes de compra permanecen constantes, cuando un precio aumenta lo hace de manera relativa a los ingresos de la gente. Por lo tanto, cuando la gente enfrenta un precio más alto sin que sus ingresos hayan cambiado, ya no puede adquirir la misma cantidad de cosas que compraba antes. Esto la obliga a disminuir las cantidades demandadas de al menos algunos bienes y servicios; normalmente, el bien cuyo precio ha subido será uno de los que la gente comprará menos.

(Parkin et al., 2010) menciona cinco factores que provocan cambios en la demanda:

1) Precios de bienes relacionados: Un sustituto es un bien que puede utilizarse en lugar de otro, un complemento es un bien que se utiliza en conjunto con otro.

2) Precios esperados en el futuro: Si se espera que el precio de un bien aumente en el futuro y dicho bien puede almacenarse, el costo de oportunidad de obtener el bien para su uso futuro es menor hoy de lo que será cuando el precio haya aumentado. Por esta razón, la gente reprograma sus compras; es decir, hace una sustitución temporal comprando más del bien ahora (y menos después), antes de que su precio suba, lo que provoca que la demanda actual del bien aumente.

3) Ingreso El ingreso de los consumidores también influye en la demanda. Cuando el ingreso aumenta, los consumidores compran más de casi todos los bienes; cuando éste disminuye, los consumidores compran menos de casi cualquier bien. Aunque un aumento en el ingreso conlleva a un incremento en la demanda de la mayoría de los bienes, este incremento en la demanda no se extiende a todos los bienes. Un bien normal es aquel cuya demanda se incrementa conforme el ingreso aumenta; un bien inferior es aquel cuya demanda baja conforme el ingreso aumenta. Cuando los ingresos suben, la demanda de viajes aéreos (un bien normal) aumenta, mientras la demanda de viajes largos en autobús (un bien inferior) disminuye.

4) Ingreso esperado en el futuro y crédito Cuando se espera que el ingreso aumente en el futuro o cuando el crédito es fácil de obtener, la demanda podría aumentar en el presente. Por ejemplo, una vendedora recibe la noticia de que recibirá un gran bono a fin de año, por lo que decide comprar un automóvil nuevo ahora.

5) Población La demanda también depende del tamaño y la distribución por edades de la población. Cuanto más grande sea la población, mayor será la demanda de todos los bienes y servicios; cuanto menos numerosa sea la población, menor será la demanda de todos los bienes y servicios.

6) Preferencias La demanda también depende de las preferencias. Las Preferencias determinan el valor que la gente le da a cada bien y servicio. Las preferencias dependen de cosas como el clima, la información y la moda

Fundamentos de la Oferta

La oferta muestra la relación entre el precio de mercado y la cantidad que los productores están dispuestos producir y vender, manteniendo todo lo demás constante.

Ley de la oferta

Indica que: “Si los demás factores permanecen constantes, cuanto más alto sea el precio de un bien, mayor será la cantidad ofrecida de dicho bien; y mientras menor sea el precio de un bien, menor será la cantidad ofrecida” (Parkin et al., 2010).

(Parkin et al., 2010) menciona cinco factores claves que modifican la oferta:

1) Precios de los recursos productivos Los precios de los recursos productivos usados para producir un bien influyen en su oferta. La manera más sencilla de identificar esta influencia es pensar en la curva de oferta como una curva de precio mínimo de oferta. Si el precio de un recurso productivo aumenta, el precio más bajo que un productor estará dispuesto a aceptar se incrementa, con lo que la oferta disminuye.

2) Precios de los bienes relacionados producidos Los precios de los bienes y servicios relacionados que las empresas producen influyen también en la oferta.

3) Precios esperados en el futuro Cuando se espera que el precio de un bien aumente, el beneficio de vender dicho bien en el futuro será más alto de lo que es hoy en día. En consecuencia, la oferta disminuye hoy y aumenta en el futuro.

4) Número de proveedores Cuanto más grande sea el número de empresas que producen un bien, mayor será la oferta de dicho bien. Asimismo, conforme más empresas entran en una industria, la oferta en esa industria se incrementa, y conforme abandonan la industria, la oferta disminuye.

5) Tecnología El término “tecnología” se usa en sentido amplio para representar la manera en que los factores de producción se usan para producir un bien. Un cambio tecnológico ocurre cuando se descubre un nuevo método que disminuye el costo de producción de un bien. Por ejemplo, los nuevos métodos usados en las fábricas donde se producen circuitos integrados para computadoras han disminuido el costo y aumentado la oferta de éstos. Estado de la naturaleza El estado de la naturaleza incluye todas las fuerzas naturales que influyen en la producción. Entre estas fuerzas están el clima y, de manera más amplia, el ambiente natural. Un buen clima aumenta la oferta de muchos productos agrícolas y un mal clima la disminuye. Los fenómenos naturales extremos, como los terremotos, tornados y huracanes influyen también en la oferta.

2.3 CONCEPTUALIZACIÓN

Con el objetivo de brindar una mayor comprensión del tema de investigación se conceptualizarán las variables que se tomaron en cuenta para este estudio.

Computación

De manera general, se puede definir computación como el área del conocimiento que se especializa en el diseño, la construcción, el funcionamiento y las aplicaciones de la computadora, así como en el estudio del tipo de problemas que pueden solucionarse mediante ellas. Es conveniente precisar que las palabras computadora y ordenador se refieren a un mismo objeto: una máquina diseñada específicamente para efectuar operaciones aritméticas (Santillán, s. f., p. 3)

Ingeniería de Informática

(Fernández Otero & Navarro Huerga, 2014) Afirma: “Que la ingeniería de informática desarrolla los sistemas informáticos de vocación colectiva, llamados sistemas de producción. Se ejerce sobre campos definidos por el plan informático obtenidos generalmente como resultado de un Plan de Sistemas” (p. 29).

Ciencias de la Computación

Son aquellas que abarcan el estudio de las bases teóricas de la información y la computación, así como su aplicación en sistemas computacionales. Existen diversos campos o disciplinas dentro de las Ciencias de la Computación o Ciencias Computacionales; algunos enfatizan los resultados específicos del cómputo (como los gráficos por computadora), mientras que otros (como la teoría de la complejidad computacional) se relacionan con propiedades de los algoritmos usados al realizar cálculos. Otros por su parte se enfocan en los problemas que requieren la implementación de cálculos (Ciencias de la computación - EcuRed, s. f.)

Tecnologías de Información

(Santillán, s. f.) Indica: “Las tecnologías de información, se refiere al conjunto de dispositivos, servicios y actividades apoyadas por equipo de cómputo, y que se basan en la transformación de información numérica, también llamada digital” (p. 2).

Sistemas de Información

El manejo de datos e informaciones constituye uno de los aspectos más importantes para cualquier organización contemporánea. El manejo de información abarca diferentes actividades como la recolección, almacenamiento, recuperación, difusión hacia lugares y personas indicadas, así como el uso que de ellos se hace para varias actividades dentro de una organización (Ponjuan et al., 2018)

CAPITULO III. METODOLOGÍA

A continuación, se procede a detallar en este capítulo la metodología con que se lleva a cabo la investigación, especificando las técnicas y procedimientos para el tratamiento de las variables.

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

A través de la congruencia metodológica, conoceremos la coherencia entre las diferentes variables de la presente investigación, mediante la presentación de la matriz en la tabla 11.

3.1.1 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

(R. Sampieri et al., 2010), describe a la variable como propiedad que tiene una variación que puede medirse u observarse, volviéndose una parte importante de la investigación para poder identificar los indicadores para medir las variables con un enfoque cuantitativo, basadas en la teoría de sustento de las 5c: clientes, competencia, compañía, colaboradores y contexto.

3.1.2 MATRÍZ METODOLÓGICA

Tabla 11 Matriz Metodológica

Problema	Pregunta de Investigación	Objetivos		Variables	
		General	Específico	Independientes	Dependientes
¿Cuántas personas estarían interesadas en estudiar la Maestría en Gestión de Tecnologías de Información, en sus dos (02) orientaciones en IT Security y Business Intelligence/Data Analytics, en la ciudad de San Pedro Sula?	¿Cuál de las dos orientaciones de la maestría de Gestión de Tecnologías de Información es de mayor interés, IT Security o Business Intelligence/Data Analytics?	Determinar la demanda potencial para la Maestría en Gestión de Tecnologías de Información en sus dos (02) orientaciones en IT Security y Business Intelligence/Data Analytics, en la ciudad de San Pedro Sula.	Determinar cuántas personas estarían interesadas en estudiar la Maestría en Gestión de Tecnologías de Información, en sus dos (02) orientaciones en IT Security y Business Intelligence/Data Analytics, en la ciudad de San Pedro Sula.	Cientes	Demanda
	¿Cuál es el factor que motiva a los individuos a estudiar una maestría?		Identificar el factor que motiva a los individuos a estudiar una maestría	Competencia	
	¿Cuál es el factor que determina el valor de diferenciación de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) al resto de las universidades de San Pedro Sula?		Identificar el factor que determina el valor de diferenciación de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) al resto de las universidades de San Pedro Sula.	Colaboradores	
	¿Cuál sería el medio más eficaz para promocionar la maestría de Gestión de Tecnologías de Información?		Identificar el medio más eficaz para promocionar la maestría de Gestión de Tecnologías de Información.	Compañía	

Fuente: Elaboración propia

3.1.3 DIAGRAMA DE VARIABLES

Variable dependiente

Variables independientes

Dimensiones

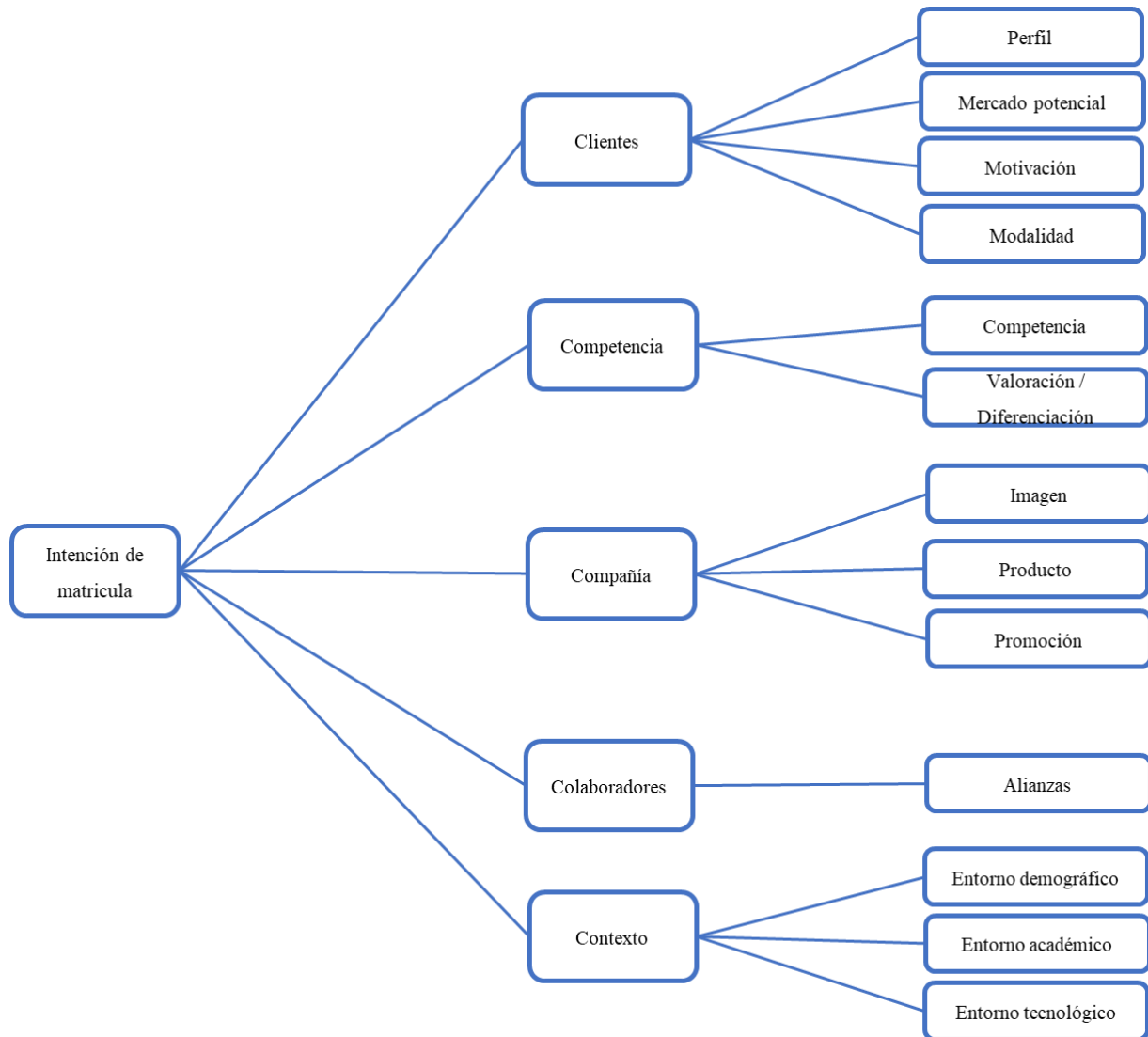


Figura 7 Diagrama de variables

Fuente: Elaboración propia

3.1.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 12 Operacionalización de variables

Variable independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Preguntas	Respuesta	Técnica
	Conceptual	Operacional					
Clientes	Un cliente es el comprador potencial o real de los productos o servicios.	Identificar las preferencias de nuestros potenciales consumidores, porque compra, que le motiva	Perfil	Requisitos	¿Cuál es su grado académico?	1.____ Estudiante de pregrado 2.____ Estudiante de postgrado 3.____ Pregrado completo 4.____ Postgrado completo	Encuesta
			Mercado potencial	Intención de matrícula	¿Está interesado en estudiar una maestría?	1.____ Definitivamente no 2.____ Probablemente no 3.____ Indiferente 4.____ Probablemente sí 5.____ Definitivamente sí	
			Factores motivacionales	Causa	Para Ud. y según el orden de importancia individual ordene de 1 a 4 los siguientes factores que lo motivan para estudiar una maestría, siendo 1 el más importante.	1.____ Adquirir nuevos conocimientos 2.____ Ampliar red de contactos 3.____ Satisfacción personal 4.____ Tener mejores oportunidades laborales	
			Modalidad	Preferencia de modalidad	¿Qué modalidad prefiere?	1.____ Presencial (Lunes a Viernes) 2.____ Distancia (Viernes y Sábado) 3.____ Ejecutivo (Sábado) 4.____ En línea (se presenta ocasionalmente a la Universidad) 5.____ Híbrido (combinación en línea y presencial)	
			Plazo de matrícula	Tiempo	En cuanto tiempo tiene planeado comenzar a estudiar una Maestría?	1.____ En 1 Año 2.____ En 6 meses 3.____ No estoy seguro 4.____ Próximo trimestre 5.____ Ya estoy matriculado	

Continuación Tabla #12

	Definición		Dimensión	Indicadores	Preguntas	Respuesta	Técnica
	Conceptual	Operacional					
Competencia	La noción de competencia hace alusión a una situación propia de un mercado en donde existen varios oferentes y demandantes para un bien o un servicio determinado.	Es la competencia actual, su valoración, imagen, gama de productos	Diferenciación	Imagen	De acuerdo a su importancia ¿Cuáles son sus primeras 3 opciones de universidades que	1.____ UTH 2.____ UNITEC 3.____ USAP 4.____ UPNFM 5.____ UNAH 6.____ UCENM 7.____ UNICAH	Encuesta
					Asocie la universidad que tiene el liderazgo en alianzas estratégicas	1.____ UTH 2.____ UNITEC 3.____ USAP 4.____ UPNFM 5.____ UNAH 6.____ UCENM 7.____ UNICAH	
					Asocie la universidad que tiene el liderazgo en calidad de enseñanza	1.____ UTH 2.____ UNITEC 3.____ USAP 4.____ UPNFM 5.____ UNAH 6.____ UCENM 7.____ UNICAH	
					Asocie la universidad que tiene el liderazgo en imagen	1.____ UTH 2.____ UNITEC 3.____ USAP 4.____ UPNFM 5.____ UNAH 6.____ UCENM 7.____ UNICAH	
					Asocie la universidad que tiene el liderazgo en instalaciones	1.____ UTH 2.____ UNITEC 3.____ USAP 4.____ UPNFM 5.____ UNAH 6.____ UCENM 7.____ UNICAH	
					Asocie la universidad que tiene el liderazgo en plataforma tecnológica	1.____ UTH 2.____ UNITEC 3.____ USAP 4.____ UPNFM 5.____ UNAH 6.____ UCENM 7.____ UNICAH	
					Asocie la universidad que tiene el liderazgo en seguridad	1.____ UTH 2.____ UNITEC 3.____ USAP 4.____ UPNFM 5.____ UNAH 6.____ UCENM 7.____ UNICAH	

Continuación Tabla #12

Variable independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Preguntas	Respuesta	Técnica
	Conceptual	Operacional					
Compañía	Es una sociedad o reunión de varias personas unidas para un mismo fin, generalmente industrial o comercial, para poder tomar la compañía como análisis de marketing.	Para objeto de estudio se entiende como compañía a UNITEC	Imagen	Percepción de la marca	Asocie la universidad que tiene el liderazgo en imagen	1.____ UTH 2.____ UNITEC 3.____ USAP 4.____ UPNFM 5.____ UNAH 6.____ UCENM 7.____ UNICAH	Encuesta
			Producto	Preferencia	¿Le interesa estudiar una maestría en Gestión de Tecnologías de la Información? Si su respuesta es definitivamente no o probablemente no, pasar a la pregunta 9	1.____ Definitivamente no 2.____ Probablemente no 3.____ Indiferente 4.____ Probablemente sí 5.____ Definitivamente sí	
					En caso de seleccionar la pregunta anterior ¿Qué orientación prefieres?	1.____ Bussiness Inteligence 2.____ IT Security 3.____ Otra_____	
					¿Que maestría estudiarías?	1.____ Dirección de la Comunicación Corporativa 2.____ Administración de Proyectos 3.____ Dirección empresarial 4.____ Finanzas 5.____ Gestión de Tecnología de Información 6.____ Gestión de Energías Renovables 7.____ Otra_____	
Promoción	Eficacia	¿Cómo evalúa los siguientes medios de comunicación, para ofrecer la Maestría de Gestión de Tecnologías de la Información?	1.____ Redes sociales / Correo electrónico 2.____ Revistas / Periódicos 3.____ Anuncio por radio / TV 4.____ Ferias / Exposiciones / Open House 5.____ Otros				

Continuación Tabla #12

Variable independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Preguntas	Respuesta	Técnica
	Conceptual	Operacional					
Colaboradores	Colaboradores son aquellas personas que ayudan en una tarea realizada en común con varias personas.	Grado de preferencia en base a las alianzas estratégicas	Alianzas	Estrategias	Asocie la universidad que tiene el liderazgo en alianzas estratégicas	1.____ UTH 2.____ UNITEC 3.____ USAP 4.____ UPNFM 5.____ UNAH 6.____ UCENM 7.____ UNICAH	Encuesta
Contexto	Son las características demográficas, culturales, tecnológicas que limitan el estudio.	Oportunidad de crecimiento del negocio, determinado por los diferentes factores del entorno	Entorno demográfico	Edad	Favor completar la siguiente información	1.____ Menor a 18 años 2.____ 18 a 35 años 3.____ 36 a 50 años 4.____ Mayor a 50 años	Encuesta
				Genero		F ____ M ____	
				Estado Civil		1.____ Soltero 2.____ Casado 3.____ Unión Libre 4.____ Divorciado 5.____ Viudo	
				Zona Geográfica		1.____ San Pedro Sula 2.____ La Lima 3.____ Progreso 4.____ Puerto Cortes 5.____ Cofradía 6.____ Otros: _____	
Entorno académico	Poder Adquisitivo	¿Qué fondos utilizará para pagar la maestría?	1.____ Fondos Propios 2.____ Financiamiento 3.____ Beca 4.____ Fondos familiares 5.____ Combinación de las opciones anteriores 6.____ Otros				
Entorno tecnológico		Asocie la universidad que tiene el liderazgo en plataforma tecnológica	1.____ UTH 2.____ UNITEC 3.____ USAP 4.____ UPNFM 5.____ UNAH 6.____ UCENM 7.____ UNICAH				

3.1.5 HIPÓTESIS

Son las guías para una investigación o estudio. Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado y es necesario poder probar estas hipótesis mediante la recolección de datos. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010) Las hipótesis para la presente investigación son:

Hi – La demanda potencial de la maestría en gestión de tecnologías de información en UNITEC S.P.S es mayor o igual a 15 maestrantes.

Ho – La demanda potencial de la maestría en gestión de tecnologías de información en UNITEC S.P.S es menor a 15 maestrantes.

La información fue proporcionada por parte del área de Desarrollo Curricular del campus UNITEC Tegucigalpa.

3.2 ENFOQUE Y MÉTODO

El enfoque de la investigación es un proceso sistemático, disciplinado, controlado y directamente relacionado a los métodos de investigación que son dos métodos: el inductivo, generalmente asociado a la investigación cualitativa que consiste en ir de los casos particulares a la generalización; el método deductivo, es asociado con la investigación cuantitativa, cuya característica es ir de lo general a lo particular (R. Sampieri et al., 2010). El enfoque mixto surge al combinar ambos enfoques, el cualitativo y cuantitativo. Es decir, se mezclan características de ambos. En la presente investigación se utilizó el enfoque mixto, haciendo uso de datos cuantitativos y cualitativos. Siguiendo este procedimiento se obtuvieron resultados más claros.

En la figura 8, se presenta a continuación el enfoque metodológico de la presente investigación. Inicialmente, se define el tipo de enfoque, en este caso, el enfoque mixto que representa datos cualitativos y cuantitativos. Una vez se define el tipo de enfoque, se procede a determinar el tipo de estudio que se realizará, siendo este el no experimental, debido a que nos

manipulan las variables independientes. Los datos productos de las variables independientes solo se recogerán de los resultados de la encuesta. El tipo de diseño es transversal, ya que recolecta información de una población en un momento específico y determinado.

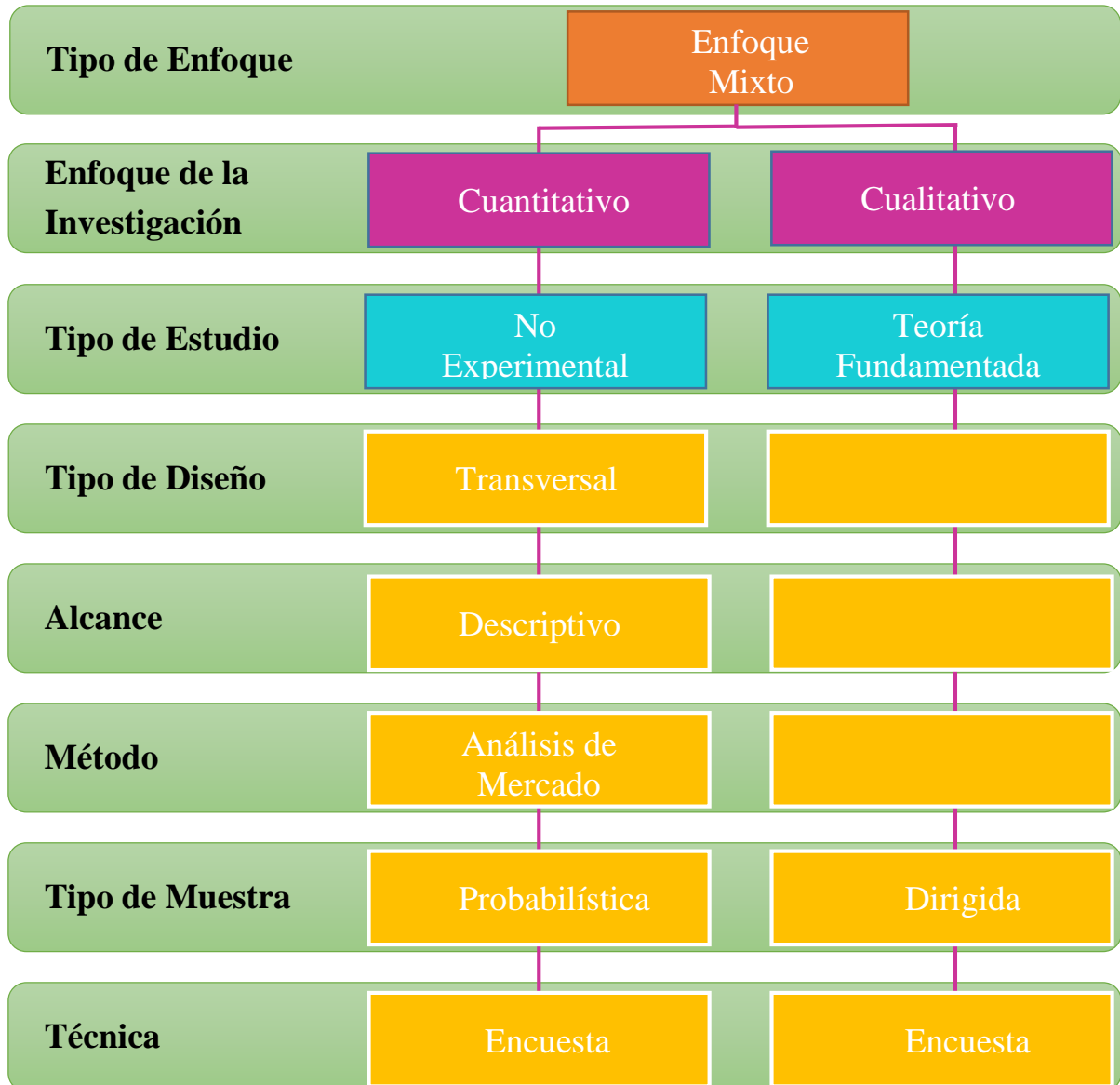


Figura 8 Metodología de la investigación

Fuente: Elaboración propia

Los estudios descriptivos únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no indicador como se relacionan las variables medidas (R. Sampieri et al., 2010) . El alcance de este proyecto es descriptivo ya que recoge las opiniones y característica de la población. Finalmente, el tipo de muestra es probabilística, debido a que no se está escogiendo la muestra.

En la parte cualitativa del enfoque mixto, el tipo de teoría a utilizar es fundamentada, ya que todos los datos obtenidos mediante encuesta se relacionan. En la teoría fundamentada se da una abstracción del tiempo, espacio, y persona. La muestra dirigida ya que el perfil indicado del mercado potencial ya está identificado. La técnica a utilizar será la encuesta.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Debido a que se estudiarán las personas sin tener control alguno sobre su comportamiento o elección, la investigación es de tipo no experimental, según (Sampieri et al., 2010, p. 4) “investigación no experimental, estudios se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p.149).

Cabe mencionar que el diseño no experimental de la investigación será transaccional-descriptivo, pues se pretende recolectar los datos en un solo momento y tiempo único.

3.3.1 POBLACIÓN

Son las personas que constituyen el centro de la investigación cita (Macionis & Plummer, 2012)Una vez que se ha definido cuál será la unidad de análisis, se procede a delimitar la población que va ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. La población o universo es un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Es de mucha importancia tener bien definida la población y de esta manera se podrá asegura la calidad de la muestra, que es de donde se obtienen los datos que se recolectarán mediante la encuesta.

Tabla 13 Población

Población	Cantidad
Estudiantes de carreras a fines	1046

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de estadísticas de UNITEC

La población está conformada por la suma de estudiantes de carreras afines a sistemas de información de pregrado de la Universidad Tecnológica Centroamérica (UNITEC) y del Centro Universitario Tecnológico (CEUTEC).

3.3.2 MUESTRA

Para obtener la muestra de la población a estudiar se siguió la siguiente formula:

Formula cálculo del tamaño de la muestra:

Z (nivel de confianza) = 1.96

p (Probabilidad de que ocurra el hecho) = 0.50

q (Probabilidad de que no ocurra el hecho) = 0.50

N (Población) = 1046

E (% de error) = 0.05

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Lo cual se plantea de la siguiente manera en la ecuación 1:

Ecuación 1

$$n = \frac{(1.95)^2(0.5)(0.5)(1046)}{(1046)(0.05^2) + 1.95^2(0.5)(0.5)} = 281$$

3.3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

Se toma en consideración a la población que cumple con las características definidas en la población meta y que son objeto de estudio. Para la presente investigación la unidad de análisis es la sumatoria de estudiantes de último año de pregrado de Ing. Industrial/Sistemas, Ing. En Sistemas Computacionales e Ing. En Informática de UNITEC y CEUTEC.

3.3.4 UNIDAD DE RESPUESTA

En la presente investigación, la unidad respuesta está directamente relacionada con la variable dependiente de la investigación, que es la demanda potencial de la maestría en gestión de tecnologías de información.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

La técnica que se utilizará para determinar la demanda potencial de la maestría en gestión de tecnologías de información está basada bajo los lineamientos del libro Investigación de Mercados de Malhotra Naresh.

3.4.1 INSTRUMENTOS

(R. Sampieri et al., 2010) Define el instrumento de medición como “el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (p.200).

TIPOS DE INSTRUMENTO

El instrumento de medición utilizado para el desarrollo de la investigación, es el cuestionario. (R. Sampieri et al., 2010) define el cuestionario como “el instrumento mas utilizado para recolectar datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o mas variables a medir” (p. 217).

3.4.2 TÉCNICAS

Las técnicas de investigación son los mecanismos utilizados para poder recolectar información de la muestra que representa la población objeto de estudio. La información recolectada es fundamental para dar respuesta a las preguntas de investigación y la consecución de los objetivos planteados.

ENCUESTAS

La encuesta es una técnica primaria de obtención de información sobre la base de un conjunto objetivo, coherente y articulado de preguntas, que garantiza que la información proporcionada por una muestra pueda ser analizada mediante métodos cuantitativos y los resultados sean extrapolables con determinados errores y confianzas a una población (Abascal & Esteban, 2005, p. 14).

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Son todas las fuentes consultadas para validar la información con la que se ha desarrollado este proyecto de investigación para lograr resultados objetivos por medio de las diversas fuentes que son la base fundamental.

3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

La fuente de investigación primaria hace referencia a la recolección de datos que son de apoyo para la resolución del fenómeno a tratar. Las fuentes primarias son las que contienen información original, no abreviada ni traducida, también se les conoce como fuentes de información de primera mano. Para este estudio, la fuente de investigación primaria es la encuesta ya que esta se obtiene de primera mano, directamente del encuestado.

3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

Las fuentes de información secundarias son las que contienen datos o informaciones elaborados o sintetizados por otros autores. Esta información se utiliza para validar o interpretar los resultados obtenidos de la fuente primaria. Las fuentes secundarias utilizadas en este estudio se listan en la tabla 14.

Tabla 14 Fuentes secundarias

Libros de Texto	Artículos	Informes
Metodología de la investigación, quinta edición, Roberto Hernández Sampieri	El Libertador, Torres, G.	Estadística de Censo INE
Investigación de mercados, Naresh K. Malhotra	El nacimiento de la universidad, National Geographic	Informe del Banco Central de Honduras (Honduras en cifras)
Fundamentos de la economía y administración, Pappas, J., & Brigham, E.		Estadísticas de matrícula UNITEC
Investigación de mercado en un ambiente de información digital, Hair Jr., Bush R. & Ortinua D.		

Fuente: Elaboración propia

3.6 LIMITANTES DE ESTUDIO

Una de las limitantes del proyecto es la falta de estudios previos relacionados directamente con la determinación de la demanda potencial de la maestría en gestión de tecnologías de información previa a su apertura en los distintos campus de UNITEC en el país. Debido a lo

anterior, se utilizaron como bases para este estudio los trabajos de investigación de las demandas potenciales de otras carreras de pregrado, maestrías y doctorados.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Una vez determinada la metodología a utilizar en el capítulo III, se llevó a cabo el trabajo de campo a través de la aplicación de encuestas a la muestra de la población a estudiar. La recolección de datos sirvió para responder las preguntas de investigación planteadas en el capítulo uno, con el objetivo de evaluar las variables. Con los resultados obtenidos, se analizará el mercado y los posibles clientes, así como determinar el resultado de la hipótesis del presente estudio. A continuación, se detallan los resultados y su respectivo análisis por variable investigada, siguiendo el orden de la tabla de operacionalización de variables del capítulo III.

4.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS VARIABLES

A continuación, se presentan las diferentes preguntas que se realizaron para poder evaluar cada una de las variables planteadas.

4.1.1 CLIENTES

La variable clientes busca identificar el interés, beneficio y motivación que los puede llevar a estudiar una maestría en gestión de tecnologías de la información. Los clientes son el principal objeto de estudio, debido a que son el mercado a quien se dirige la compañía.

La variable de clientes se dividió en cuatro dimensiones y sus indicadores para poder entender los intereses de los encuestados en relación a su interés de estudio de una maestría, factores motivacionales, preferencia de estudio en relación a la modalidad de horarios, y el plazo de inicio; obteniendo los siguientes resultados:

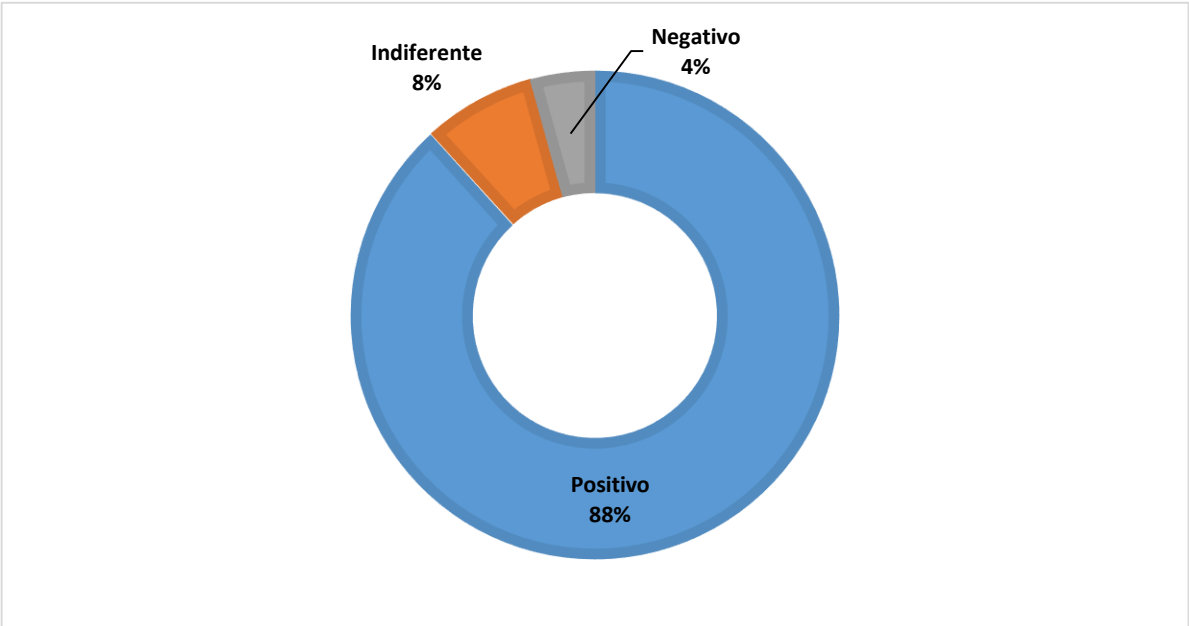


Figura 9 Interés de estudio de una Maestría

Fuente: Encuesta de Formación profesional.

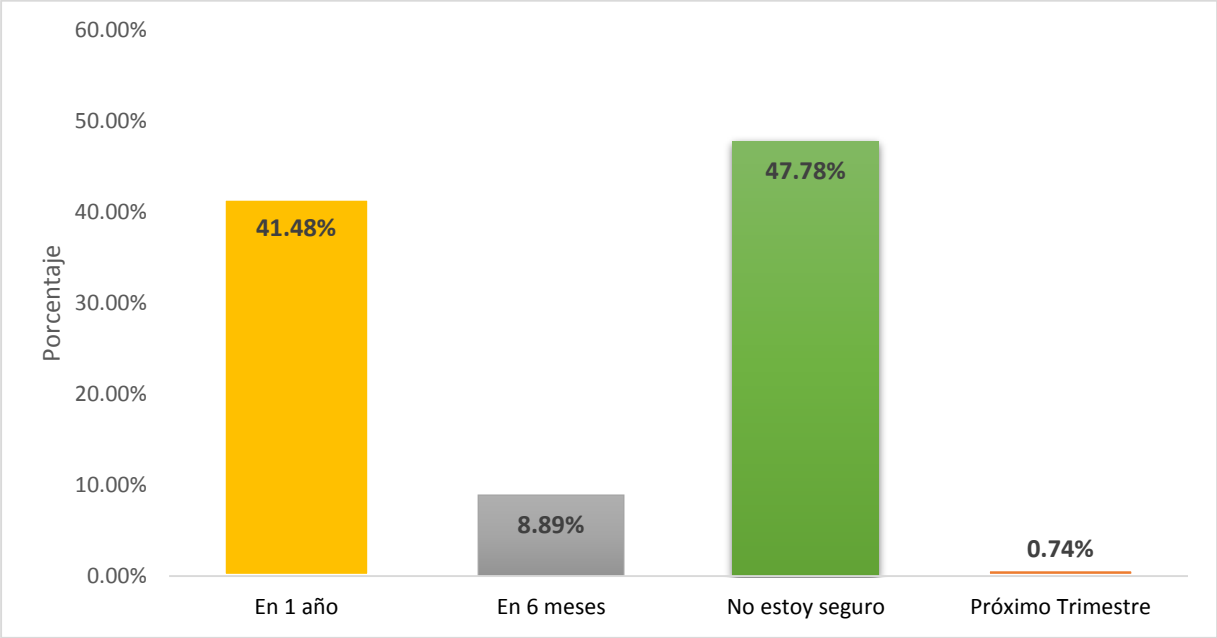


Figura 10 Plazo de intención de inicio de una Maestría

Fuente: Encuesta Formación Profesional

De acuerdo a los resultados recopilados mediante la aplicación de la encuesta, que se presentan en la figura 9 se puede determinar que el 88% de la población encuestada, si tienen interés de continuar los estudios a nivel de maestría. Los periodos de tiempo que tienen las personas planificado iniciar sus estudios de maestría corresponden a el 41.48% en un (1) año, el 8.89% en seis meses y el 47.78% no está seguro, tal como se muestra en figura 10, por lo concluir que si existe una intención de matrícula a un mediano plazo.

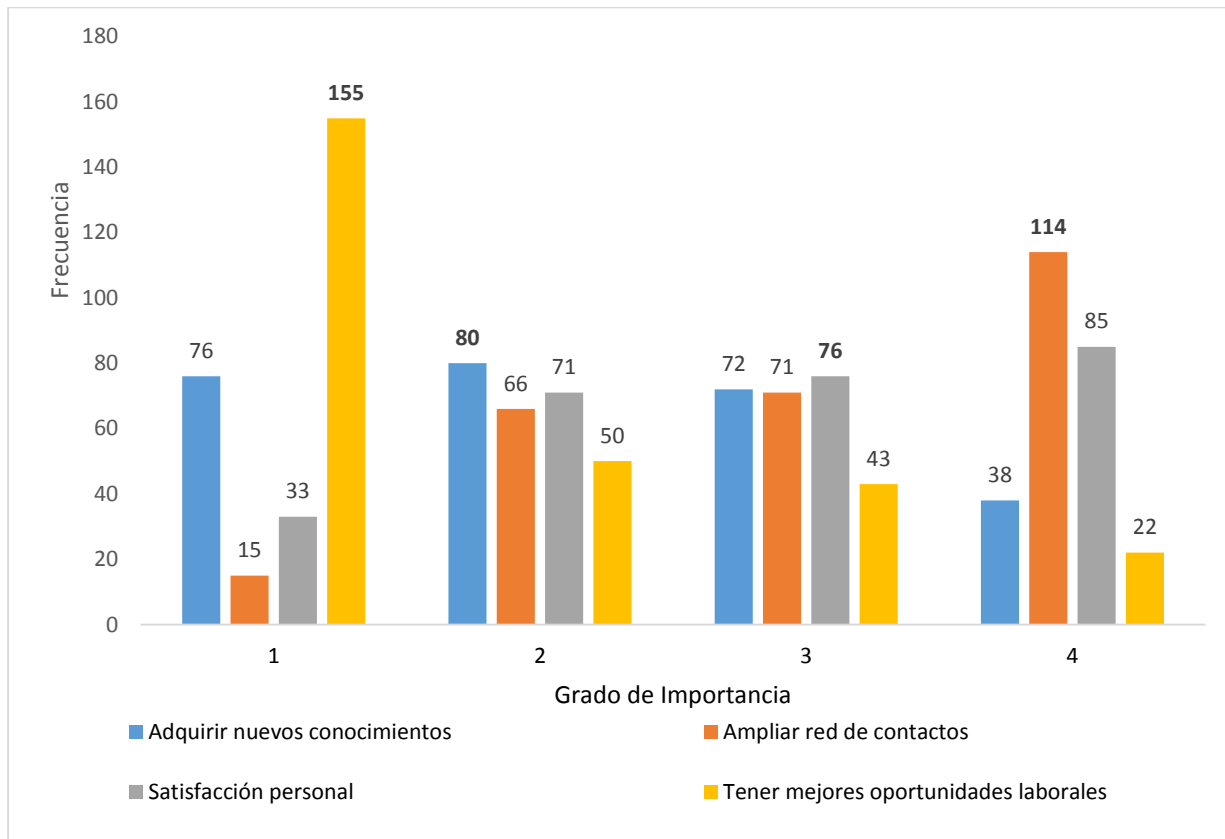


Figura 11 Grado de importancia por factor motivacional para estudiar una maestría

Fuente: Encuesta Formación Profesional

En base a la información consultada a los individuos objeto de estudio, de acuerdo al nivel de importancia individual en una escala del 1 al 4, siendo 1 el más importante y 4 el menos importante, se pudo determinar que el factor motivacional predominante para continuar los estudios a nivel de postgrado es *Tener mejores oportunidades laborales* seguido *Adquirir nuevos*

conocimientos, satisfacción personal y de último el cuadrante de las relaciones presentado como *Ampliar la red de contactos*.

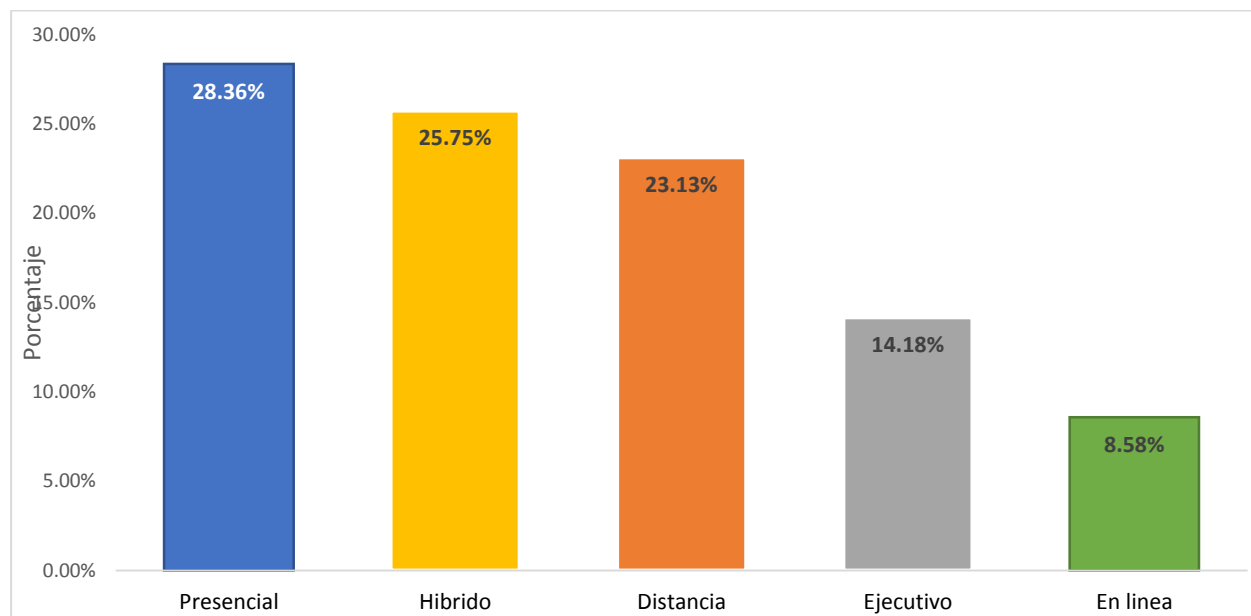


Figura 12 Preferencia de modalidad de horario

Fuente: Encuesta Formación Profesional

La figura 12 refleja la preferencia de horario de los individuos consultados, donde se puede determinar que la modalidad de preferencia para estudiar una maestría, es *presencial* de Lunes a Viernes en horario nocturno, seguido de la modalidad híbrida que combina la modalidad presencial y en línea, esto permite a los estudiantes poder planificar sus desplazamientos y horarios en base a diferentes factores que pudieran ser transporte, tiempo, ubicación y carga profesional en los diferentes periodos. Es importante tomar en consideración que la brecha entre estas dos modalidades únicamente es de un 2.61%, en tercer lugar, le sigue la modalidad a distancia con un 23.13% que en relación a la segunda posición de preferencia tiene una brecha de 2.62%, lo que de acuerdo a las necesidades eventuales de los interesados podría dar un giro inesperado a estos resultados de preferencia de modalidad de horario, por lo que es recomendable mantener las tres modalidades activas.

4.1.2 COMPETENCIA

La noción de competencia hace alusión a una situación propia de un mercado en donde existen varios oferentes y demandantes para un bien o un servicio determinado. Para este estudio se considera a la competencia por su valoración, imagen y liderazgo que le permiten a UNITEC tener un valor de diferenciación, que permita ser la primera, segunda o tercera opción de estudio para una maestría; así también el nivel de liderazgo de la Universidad Tecnológica Centroamericana en comparación con las otras universidades de la ciudad de San Pedro Sula, como se muestra en la figura 13.

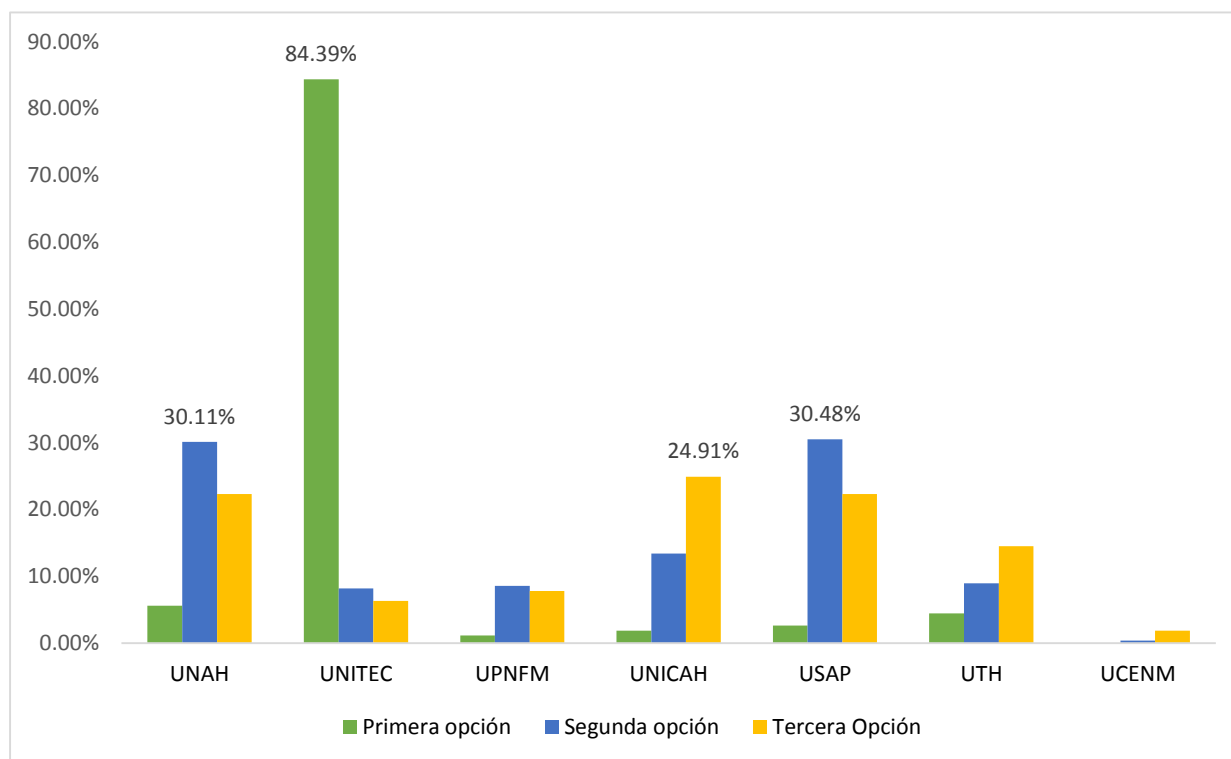


Figura 13 Opción de universidad para estudiar una maestría

Fuente: Encuesta Formación Profesional

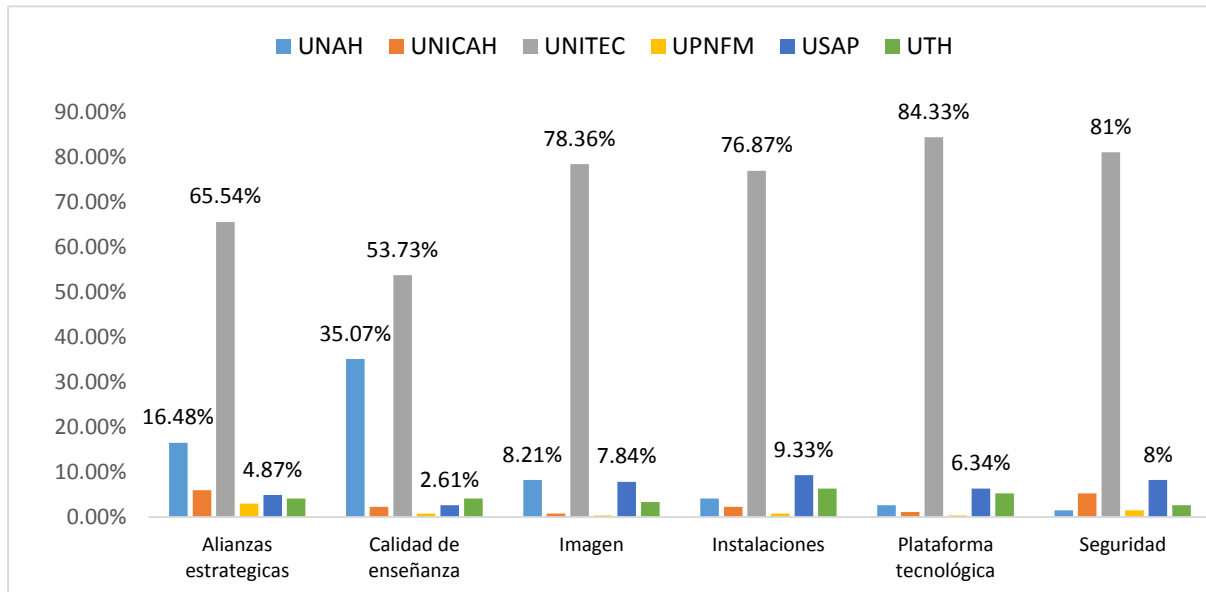


Figura 14 Liderazgo por factor de las diferentes universidades

Fuente: Encuesta Formación Profesional

En base a la información recopilada en la figura 13 a través de la aplicación de encuestas a los estudiantes de pregrado de las universidades CEUTEC y UNITEC, se puede determinar, que la primera opción de universidad para realizar estudios de postgrado, es la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), con una diferencia sobre el resto de las universidades en la ciudad de San Pedro Sula del 53.91%, como segunda opción, de acuerdo a la preferencia de la población encuestada, se debate con una brecha del 0.37% entre la Universidad Privada de San Pedro Sula (USAP) y la Universidad Autónoma de Honduras (UNAH) y en tercera opción, la Universidad Católica de Honduras (UNICAH).

Con esto se puede validar lo presentado en el capítulo 2, que a pesar que la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) cuenta con más opciones para estudiar una maestría, la de mayor liderazgo es la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) como se muestra en la figura 14, donde se evidencia que el nivel de competencia en las áreas de alianzas estratégicas, calidad de enseñanza, imagen, instalaciones, plataforma tecnológica y seguridad, no siendo el mismo planteamiento para la calidad de la enseñanza, donde la brecha de preferencia es de un 18.66% en comparación con la Universidad Autónoma de Honduras (UNAH).

4.1.3 COMPAÑÍA

A través de este estudio nos permite poder valorar el nivel de liderazgo de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) en comparación con las otras universidades de la ciudad de San Pedro Sula, en relación a su imagen, producto y promoción.

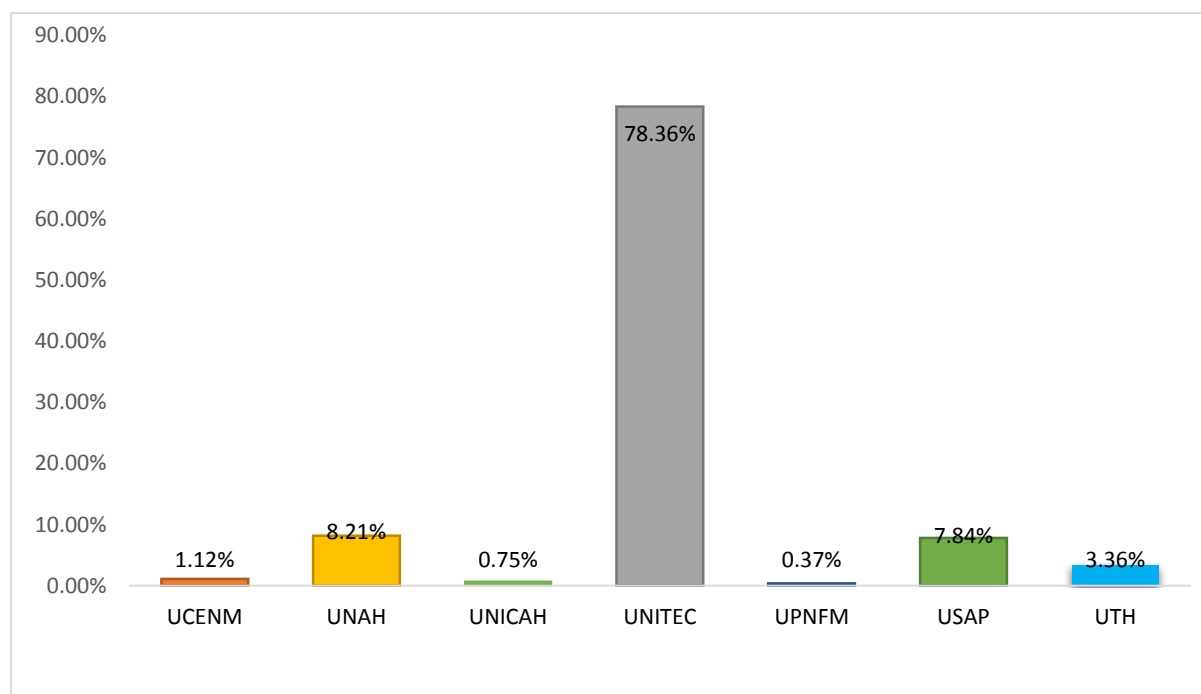


Figura 15 Imagen de las universidades

Fuente: Encuesta Formación Profesional

Una vez analizados los resultados en cuanto a la preferencia y liderazgo percibidos de las diferentes universidades por los individuos que participaron en este estudio, se puede determinar que la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) para la variable de imagen, mantiene su liderazgo, seguida por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), seguida por la Universidad Privada de San Pedro Sula (USAP) y en último lugar la Universidad Tecnológica de Honduras (UTH), la Universidad Católica de Honduras (UNICAH) y la Universidad Cristiana Evangélica del Nuevo Milenio (UCENM).

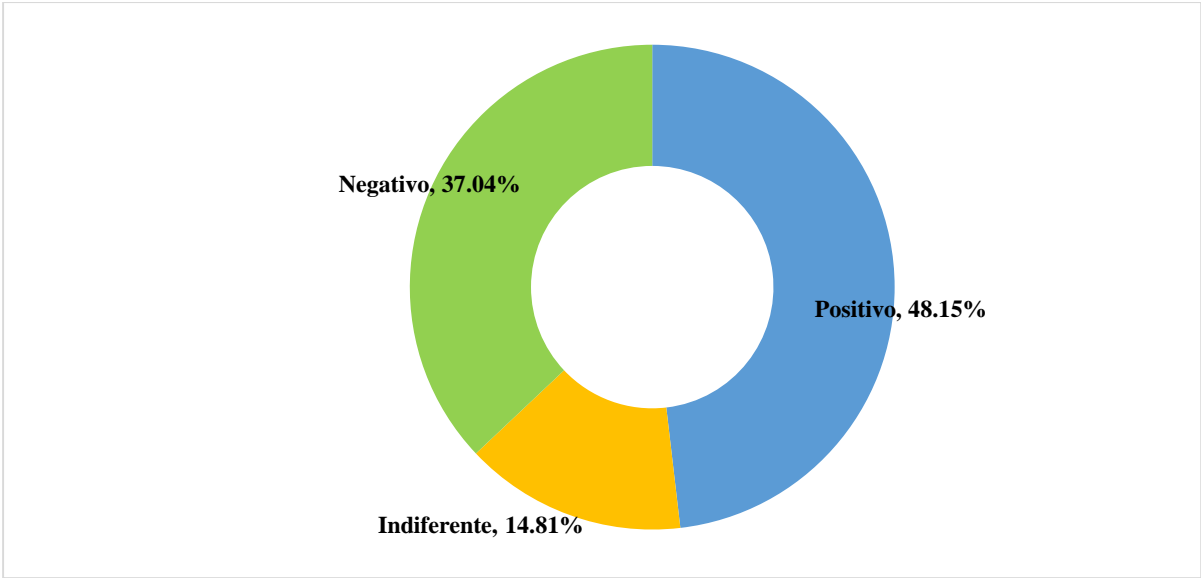


Figura 16 Interés de estudio en la maestría de Gestión de Tecnologías de la información
 Fuente: Encuesta Formación Profesional

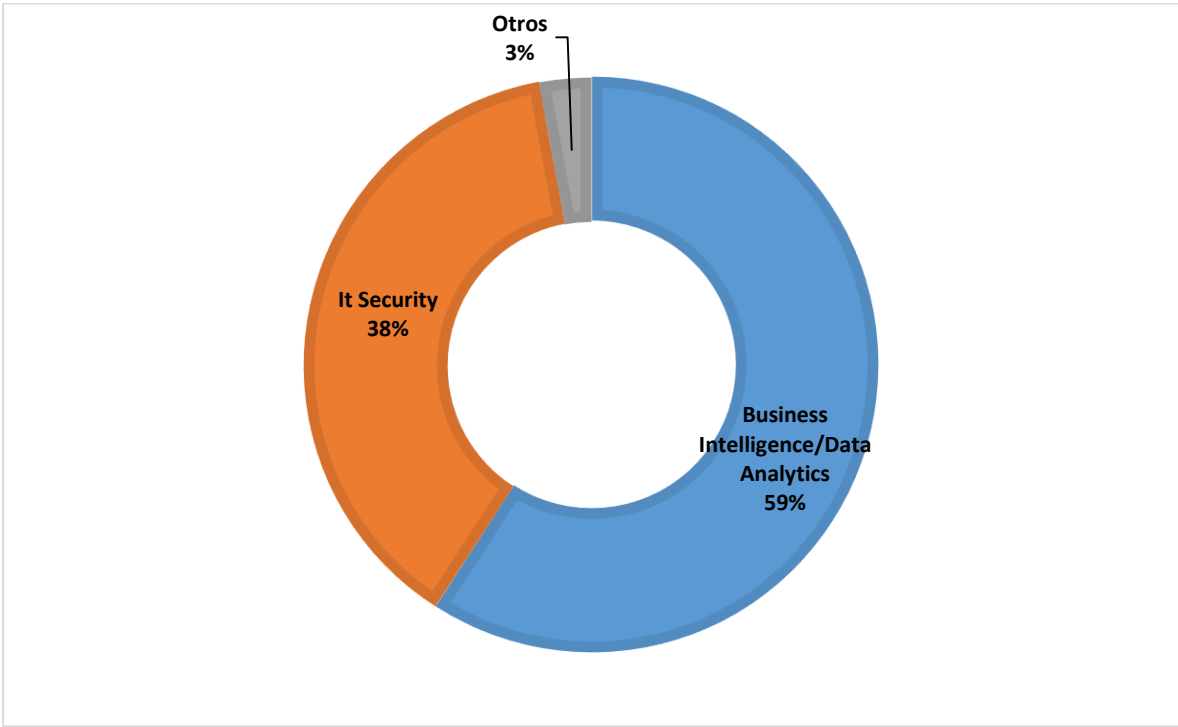


Figura 17 Orientación de Maestría de gestión de Tecnologías de Información de interés
 Fuente: Encuesta Formación Profesional

La figura 16 muestra el resultado de la pregunta principal de estudio, realizada con el objetivo de poder determinar la respuesta a la pregunta de investigación e hipótesis de estudio, obteniendo una respuesta positiva del 48.15% del total de personas encuestadas, que corresponde a 130 candidatos con intención de matrícula a un mediano plazo, para poder determinar este porcentaje se tomó únicamente en consideración las respuestas de probablemente sí y definitivamente sí.

De este 48.15% con intención de matrícula en la maestría de Gestión de Tecnologías de Información el 59% está interesado en la rama de Business Intelligence/Data Analytics, 38% en It Security y el 3% en otras ramas, tal como se muestra en la figura 17.

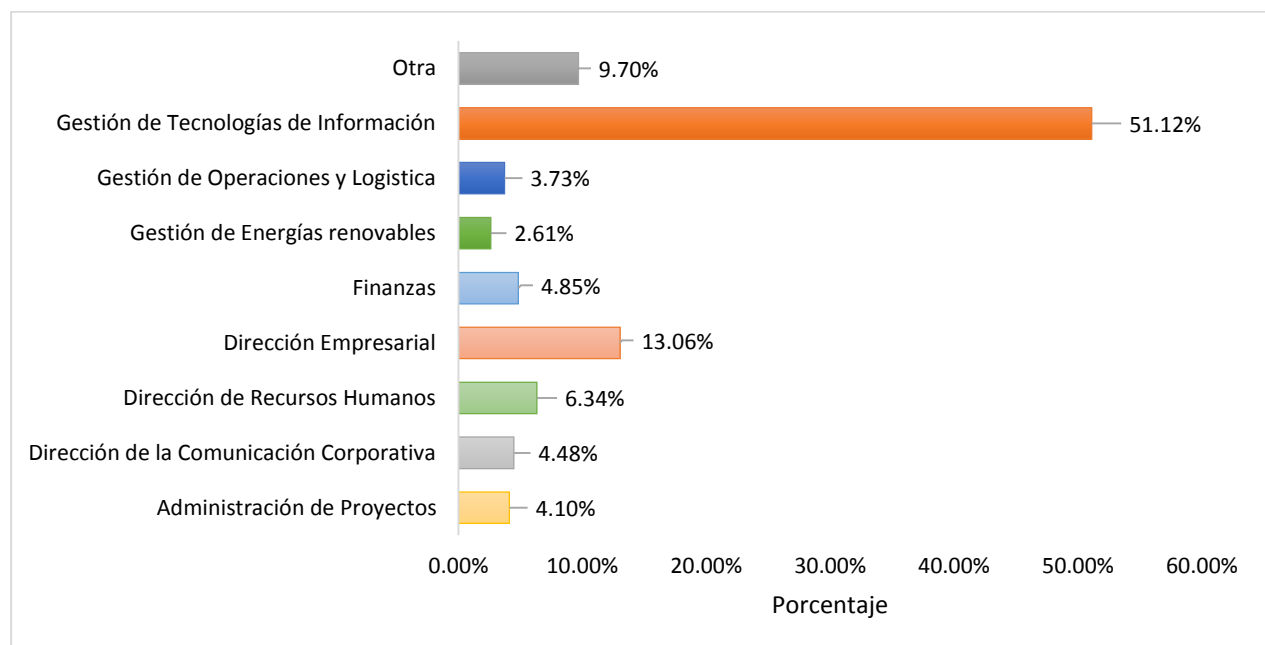


Figura 18 Maestría de mayor interés

Fuente: Encuesta Formación Profesional

La figura 18 sirve para validar que la intención de matrícula en la maestría de Gestión de Tecnologías de Información del 51.12% está conformada del 48.85% que si tiene intención de matrícula más un 3% que se muestra indiferente y seleccionan Gestión de Tecnologías de Información como opción de estudio, el restante 48.88% se orientan a las maestrías de Dirección Empresarial como primera opción, segunda opción otras, como Mercadotecnia y tercera opción Dirección de

Recursos Humanos, lo que muestra una relación entre las variables de estudio y la demanda del mercado de profesionales.

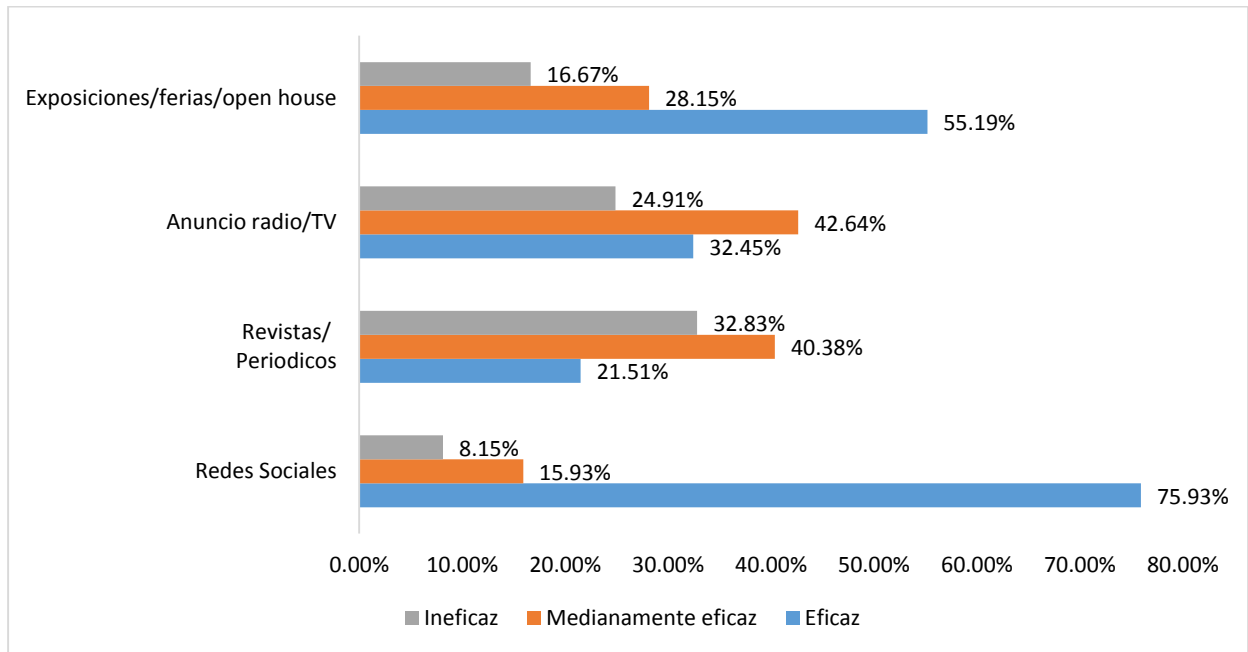


Figura 19 Nivel de eficacia de medios de comunicación

Fuente: Encuesta Formación Profesional

Como parte del estudio, se incluyó en la variable de compañía la dimensión de la promoción en los diferentes medios de comunicación, considerando a las redes sociales/correo electrónico, revistas/periódico, anuncios por radio/TV, ferias/exposiciones/open house, para que la población pudiera evaluar el nivel de eficacia de los mismos, dando como resultado, que la población joven que actualmente está interesada en estudiar una maestría, determina que el medio más eficaz para dar a conocer la maestría de Gestión de Tecnologías de Información es las redes sociales/correo electrónico con un 75.93% de posicionamiento, seguido de las exposiciones/ferias/open house con un 55.19%.

4.1.4 COLABORADORES

A través de este estudio se evaluó el nivel de liderazgo de las diferentes universidades de la ciudad de San Pedro Sula en relación a sus alianzas estratégicas, obteniendo los resultados que se muestran en la figura 20.

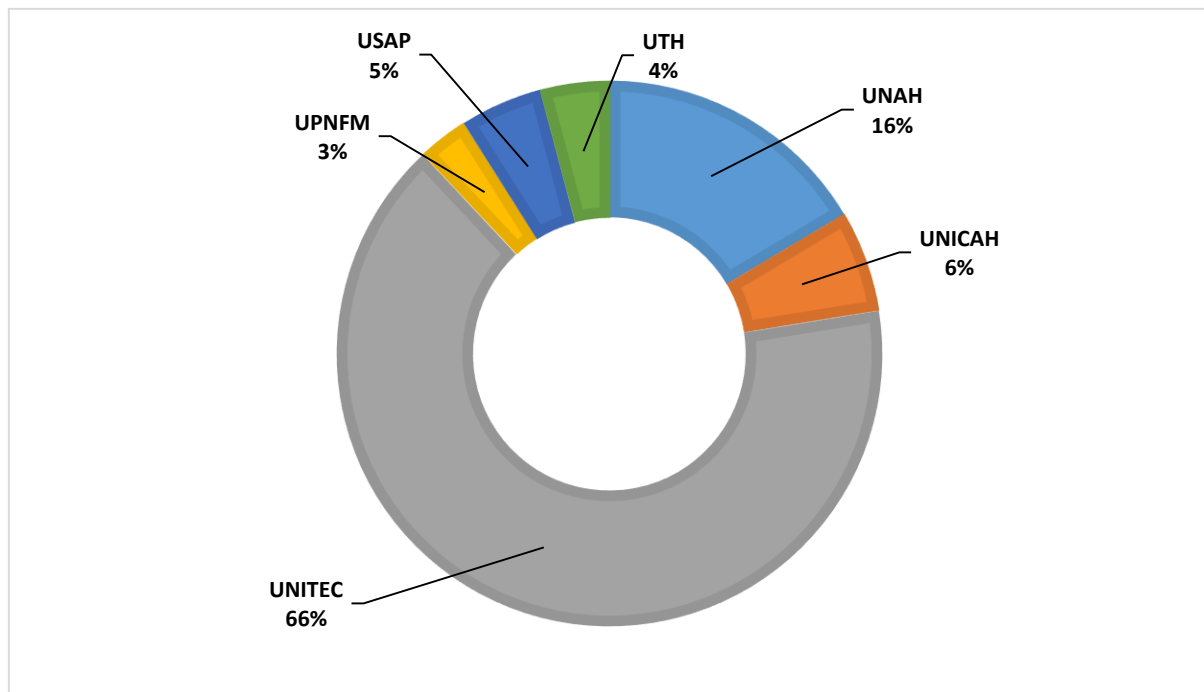


Figura 20 Universidad con mayor liderazgo en alianzas estratégicas

Fuente: Encuesta Formación Profesional

En base a los resultados obtenidos según la figura 22 se observa que la mayoría de los encuestados (66%) valoran el hecho de que las Universidades tengan alianzas con otras del extranjero, esto debido a los beneficios para los estudiantes y al valor de los recursos de los que se puede disponer, este factor es sin duda algo que suma al liderazgo de la empresa y por ende influye directamente en la intención de matrícula en UNITEC SPS.

4.1.5 CONTEXTO

A través de estudio se evaluaron tres (03) dimensiones del entorno tecnológico, demográfico, académico obteniendo los siguientes resultados.

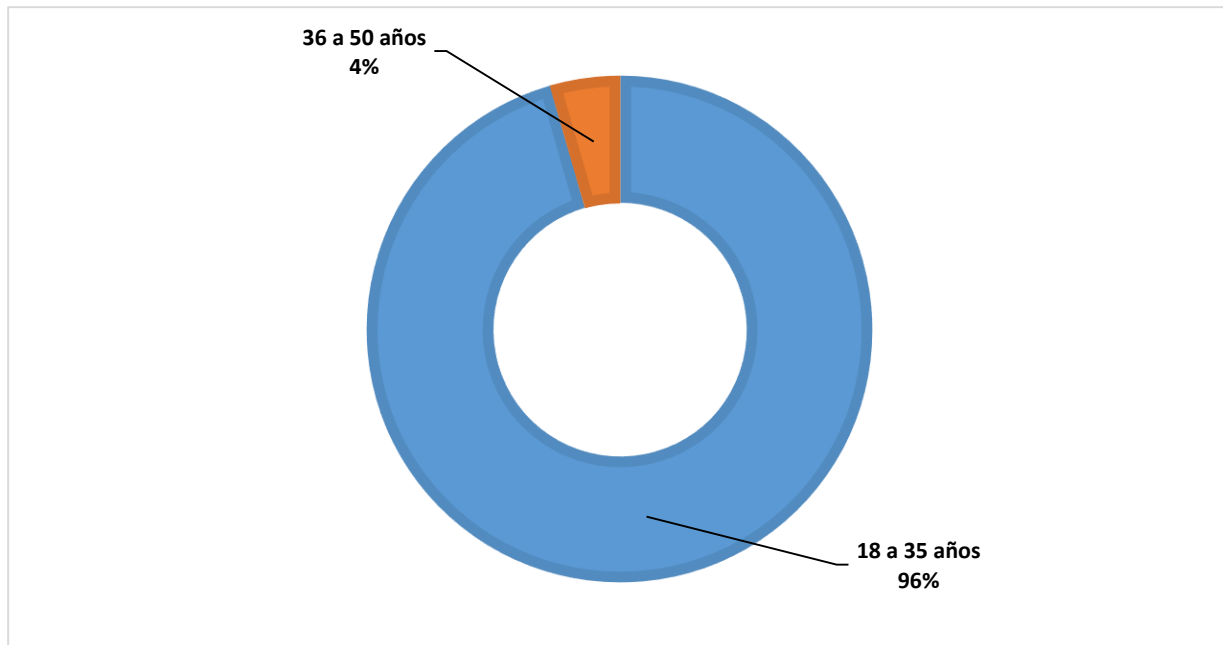


Figura 21 Entorno demográfico por edad

Fuente: Encuesta de Formación Profesional

De la población consultada de un total de 281 personas, se identificó que la población estudiantil a nivel pregrado, la edad oscila entre 18 a 35 años tal como se muestra en la figura 21.

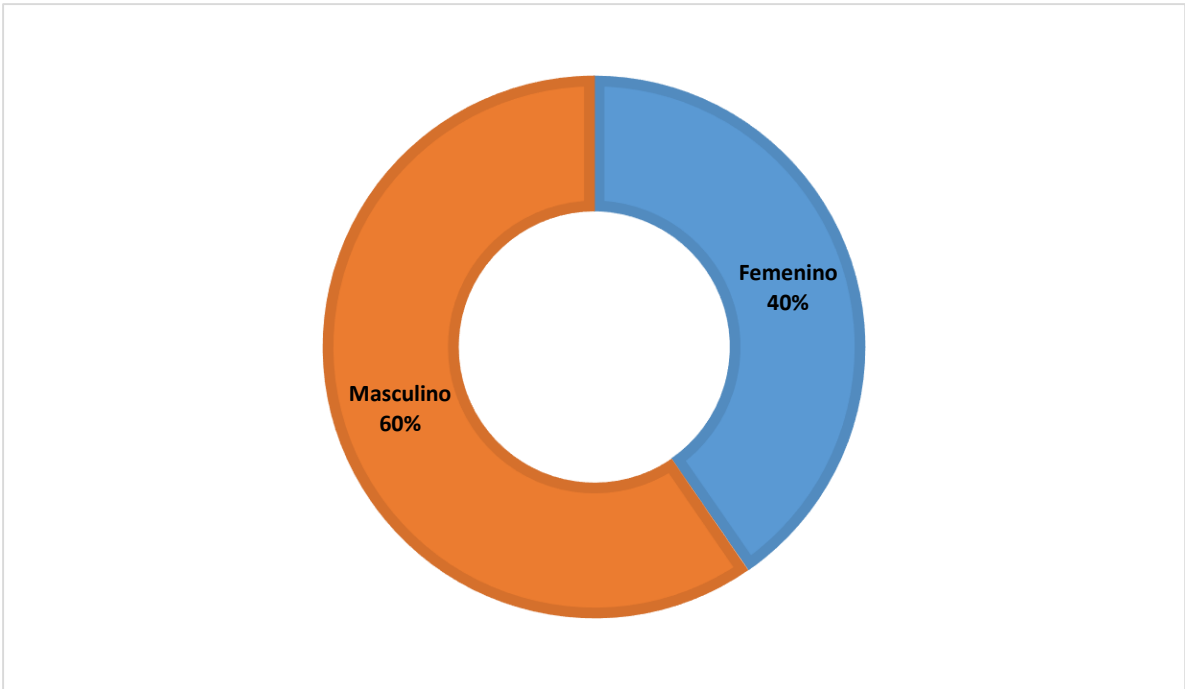


Figura 22 Entorno demográfico por género

Fuente: Encuesta de Formación Profesional

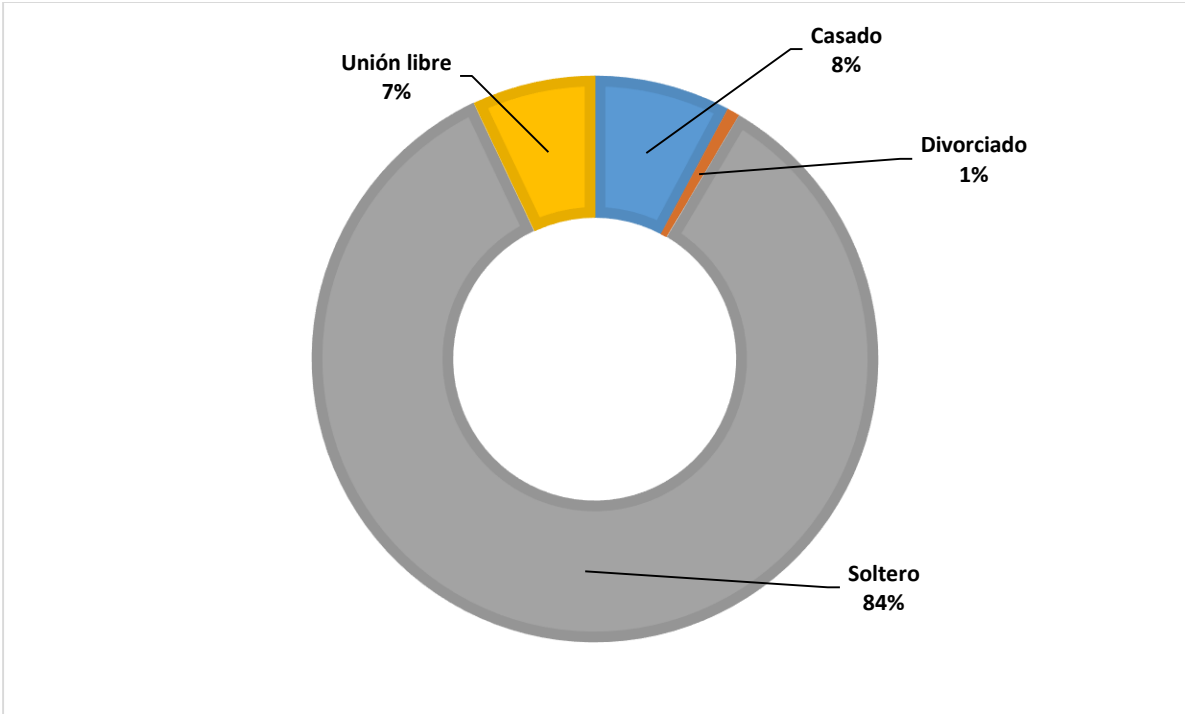


Figura 23 Entorno Demográfico por estado civil

Fuente: Encuesta de Formación Profesional

Es importante para todas las empresas conocer quiénes son sus consumidores o poder visualizar de forma clara a que mercado se dirigen, ya que son estos quienes sustentan las operaciones de la empresa por medio de sus adquisiciones. Para el análisis llevado a cabo en esta investigación es de suma relevancia entender cuál es el perfil de las personas que conforman el mercado objetivo. El 60% de los entrevistados son del género masculino y un 40% del género femenino, del total de ellos un 84% de se mantienen solteros y el resto casados como se muestra en las figuras 22 y 23.

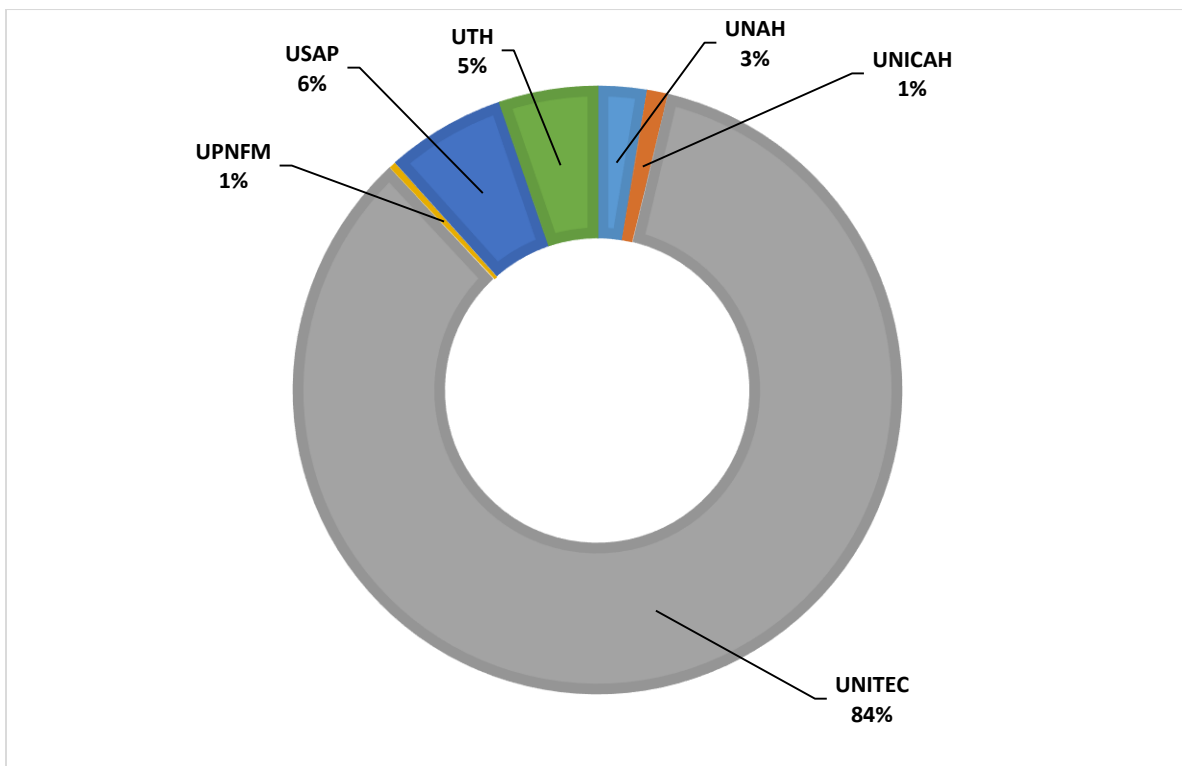


Figura 24 Entorno Tecnológico

Fuente: Encuesta de Formación Profesional

Este resultado nos confirma que UNITEC se mantiene a la vanguardia, siendo el líder a nivel plataforma tecnológica utilizado para la educación en línea, como se ve evidenciado en la figura 24.

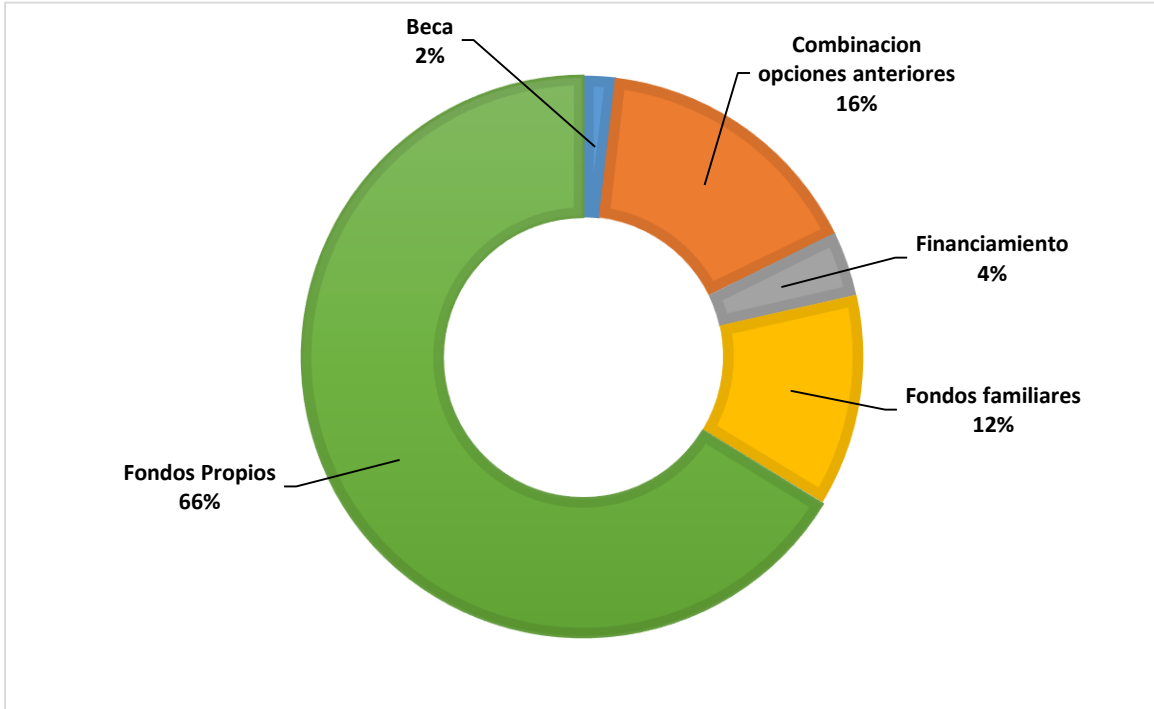


Figura 25 Entorno económico por tipo de fondo para financiar la maestría

Fuente: Encuesta de Formación Profesional

De la población encuestada, se puede determinar que aun siendo una población que oscila entre 18 a 35 años, un 66% respondió que utilizarían fondos propios para realizar el pago de las mensualidades de la maestría.

4.2.COMPROBACIÓN DE HIPOTESIS

Como se puede observar en la tabla 15, un 51.12% están interesados en estudiar una maestría en gestión de tecnologías de información.

Tabla 15 Interesados en la maestría de Gestión de Tecnologías de Información en UNITEC

Característica	Porcentaje	Población de encuestados
Total de encuestados	100%	281
Estudiantes que desean estudiar una maestría	88.26%	248
Estudiantes que desean estudiar una maestría en gestión de tecnologías de información	51.12%	137
Estudiantes que probablemente sí o definitivamente sí estudiarían una maestría en gestión de tecnologías de información en UNITEC	48.15%	130
Estudiantes que quisieran estudiar una maestría en gestión de tecnologías de información en UNITEC en un año.	55.47%	74

La investigación obtuvo que el 10.95% de los encuestados probablemente sí o definitivamente sí estudiarían una maestría en gestión de tecnologías de información en UNITEC dentro de 1 año, sin embargo, existe un método más preciso para eliminar el sesgo de cortesía y determinar la verdadera intención de adquisición del servicio. El método utilizado en la presente investigación es el de Ulrich y Eppinger, el cual refleja que un 13.28% de los encuestados está realmente en la disposición de cursar la maestría. Este dato se obtuvo de la aplicación de la ecuación 2:

Ecuación 2

$P = C$ probablemente sí \times F probablemente sí + C definitivamente sí \times F definitivamente sí

En donde:

C interesados = Constante de calibración de los interesados = 0.2

F interesados = Fracción interesada en cursar la maestría = 44.53%

C muy interesados = Constante de calibración de los muy interesados = 0.4

F muy interesados = Fracción muy interesada en cursar la maestría = 10.95%

$$P = (0.2) (44.53\%) + (0.4) (10.9\%) = 13.28\%$$

Para obtener la demanda potencial para la maestría de finanzas en UNITEC S.P.S. se utilizará la siguiente ecuación 3:

Ecuación 3

$$I = P * \text{Encuestados} * (1 - \text{Tasa de deserción}) * \text{Relación personas por encuestado}$$

En donde:

I = Estudiantes con intención probable de matricular la maestría en finanzas en UNITEC

P = Porcentaje de los encuestados que realmente cursaran la maestría = 9.64%

Encuestados = 281

Tasa de deserción = 7.5%

Relación personas por encuestado = 85.95

$$I = (0.001328) (281) (1 - 0.00075) (85.95) = 35.95 = 36 \text{ estudiantes}$$

Como resultado se obtiene que la demanda potencial para cursar la maestría en gestión de tecnologías de información en UNITEC S.P.S es de 36 posibles maestrantes. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, ya que la demanda potencial de la maestría en gestión de tecnologías de información en UNITEC S.P.S. es mayor a 15 maestrantes.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base a la información recopilada y analizada en el capítulo 4 a través de las encuestas, se procede a elaborar las siguientes conclusiones y recomendaciones.

5.1.CONCLUSIONES

A continuación, se detallan las conclusiones más relevantes de la investigación de la demanda potencial de la maestría en gestión de tecnologías de información en UNITEC S.P.S:

1) De acuerdo a los resultados obtenidos a través del estudio de mercado se rechaza la hipótesis nula, ya que la demanda potencial para la maestría en gestión de tecnologías de información en UNITEC S.P.S para el próximo año es superior a la mínima de 15 estudiantes establecida por la universidad para considerarla rentable. El estudio refleja una demanda potencial de 36 estudiantes, confirmando la viabilidad de la continuación de la maestría.

2) De acuerdo a los datos obtenidos se puede concluir que la orientación de mayor preferencia de la maestría en gestión de tecnologías de información, es Business Intelligence/Data Analytics. Este tipo de especialización de acuerdo a los profesionales consultados aplica más, a empresas que trabajan con grandes cantidades de información, haciendo análisis a través de escenarios de cómo manejarla, administrarla, replicarla y resguardarla.

3) Se puede concluir que hoy por hoy sigue siendo un factor motivacional para estudiar una maestría el tener acceso a mejores oportunidades laborales y en segundo lugar obtener nuevos conocimientos, lo cual nos indica que existe una relación entre los factores, porque al enriquecer los conocimientos se abre un mundo de oportunidades, al estar preparados para manejar diferentes niveles de retos, lo que se convierte atractivo.

4) Los resultados van de la mano de acuerdo al entorno social que hoy por hoy se experimenta, donde los individuos constantemente están en búsqueda de ambientes seguros para poder

desempeñarse, como estudiantes y profesionales, lo que ha logrado posicionar a UNITEC como una universidad líder a nivel tecnológico y la seguridad que ofrece a sus clientes.

5) El medio más eficaz de acuerdo a los resultados para poder promocionar u ofrecer la maestría en gestión de tecnologías de información, son las redes sociales/correo electrónico. Considerado en segundo lugar las ferias/open house/exposiciones.

6) De acuerdo a la percepción y preferencia de modalidad de horarios de la población consultada, se logró identificar que las tres modalidades principales, son presencial, híbrida y distancia, con resultados muy similares o casi iguales, con brechas de diferencia entre ellas de 2.61%.

5.2. RECOMENDACIONES

1) Teniendo una demanda potencial mayor a la mínima establecida, se recomienda continuar impartiendo la maestría en gestión de tecnologías de información. Manteniendo una constante actualización de la malla curricular para poder estar a la vanguardia de los cambios tecnológicos que se dan a corto plazo, y no caer en la obsolescencia. Hoy por hoy la tecnología está presente en todos los aspectos de la vida.

2) Se recomienda a la universidad enriquecer la carga académica de la orientación Business Intelligence/Data Analytics, para poder satisfacer la demanda de los diferentes sectores comercial, empresarial, industrial, banca, entre otros.

3) Se recomienda que UNITEC pueda realizar una mayor promoción al Global Career Center entre los estudiantes y las empresas, así como hacer ferias de reclutamiento internas, que permitan captar a las personas profesionalmente activas para ofertarlas al mercado laboral.

4) Si bien es cierto que UNITEC mantiene el liderazgo en todos los factores, se debe poner una especial atención en la calidad de enseñanza en las áreas de Ing. Industrial y Sistemas Computacionales, ya que la percepción de la población estudiada genera una brecha muy cercana de aproximadamente de 18% entre UNITEC y la UNAH.

5) Para lograr un mayor nivel de interés de estudio en la maestría de gestión de tecnologías de información, es importante poder promocionar las dos orientaciones a través de las redes sociales, ya que esta es la de mayor preferencia por los usuarios, así como también ferias y exposiciones en las diferentes empresas, para poder atraer el mercado potencial.

6) Se recomienda a la universidad mantener la oferta académica con opción a las tres modalidades presencial, híbrida y distancia, para cubrir las necesidades de los potenciales clientes, intentado ofrecer un balance entre la carga a nivel personal y académico. Así mismo esto permite a los estudiantes, poder planificar sus desplazamientos y horarios en base a factores como transporte, tiempo, ubicación y carga profesional que no son constantes de los períodos del año.

BIBLIOGRAFIA

Abascal, E., & Esteban, I. G. (2005). *Análisis de encuestas*. ESIC Editorial.

Banco Central de Honduras. (2017). *Honduras en cifras 2014-2016*. Tegucigalpa, MDC, Honduras. Recuperado de http://www.bch.hn/download/honduras_en_cifras/hencifras2014_2016.pdf

Ciencias de la computación - EcuRed. (s. f.). Recuperado 8 de junio de 2018, de https://www.ecured.cu/Ciencias_de_la_computaci%C3%B3n

DOLAN, R. J. (2012). Comentario sobre estrategia de marketing, 19.

Estadísticas - Dirección de Educación Superior. (2017). Recuperado 6 de junio de 2018, de <https://des.unah.edu.hn/servicio-al-usuario/estadisticas/#EducacionSuperior%20#Estadisticas>

Fernández Otero, M., & Navarro Huerga, M. (2014). *Sistemas de información en la Empresa*. Alcalá de Henares, SPAIN: Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bvunitecvirtualsp/detail.action?docID=3226757>

Historia | UNITEC. (s. f.). Recuperado 6 de junio de 2018, de <http://www.unitec.edu/la-universidad/historia/>

Laureate International Universities| UNITEC. (2018). Recuperado 25 de mayo de 2018, de <http://www.unitec.edu/internacionalidad/red-laureate/>

Los 10 mejores programas especializados en nuevas tecnologías | El Comercio Peru. (2017). Recuperado 6 de junio de 2018, de <https://elcomercio.pe/especial/zona-ejecutiva/estilo-de-vida/10-mejores-programas-especializados-nuevas-tecnologias-noticia-1992446>

Macionis, J. J., & Plummer, K. (2012). *Sociología*. Madrid: Pearson.

Parkin, M., Esquivel, G., & Avalos, M. (2010). *Microeconomía versión para Latinoamérica*. Pearson Educación.

Ponjuan, G., Mena, M., Del, M., Villardefrancos, C., León, M., Marti-Lahera, Y., & Habana, L. (2018). *SISTEMAS DE INFORMACIÓN: PRINCIPIOS Y APLICACIONES*.

QS World University Rankings 2018. (s. f.). Recuperado 6 de junio de 2018, de <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2018>

Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta). México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Lucio, M. del P. B. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta). Ciudad de México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

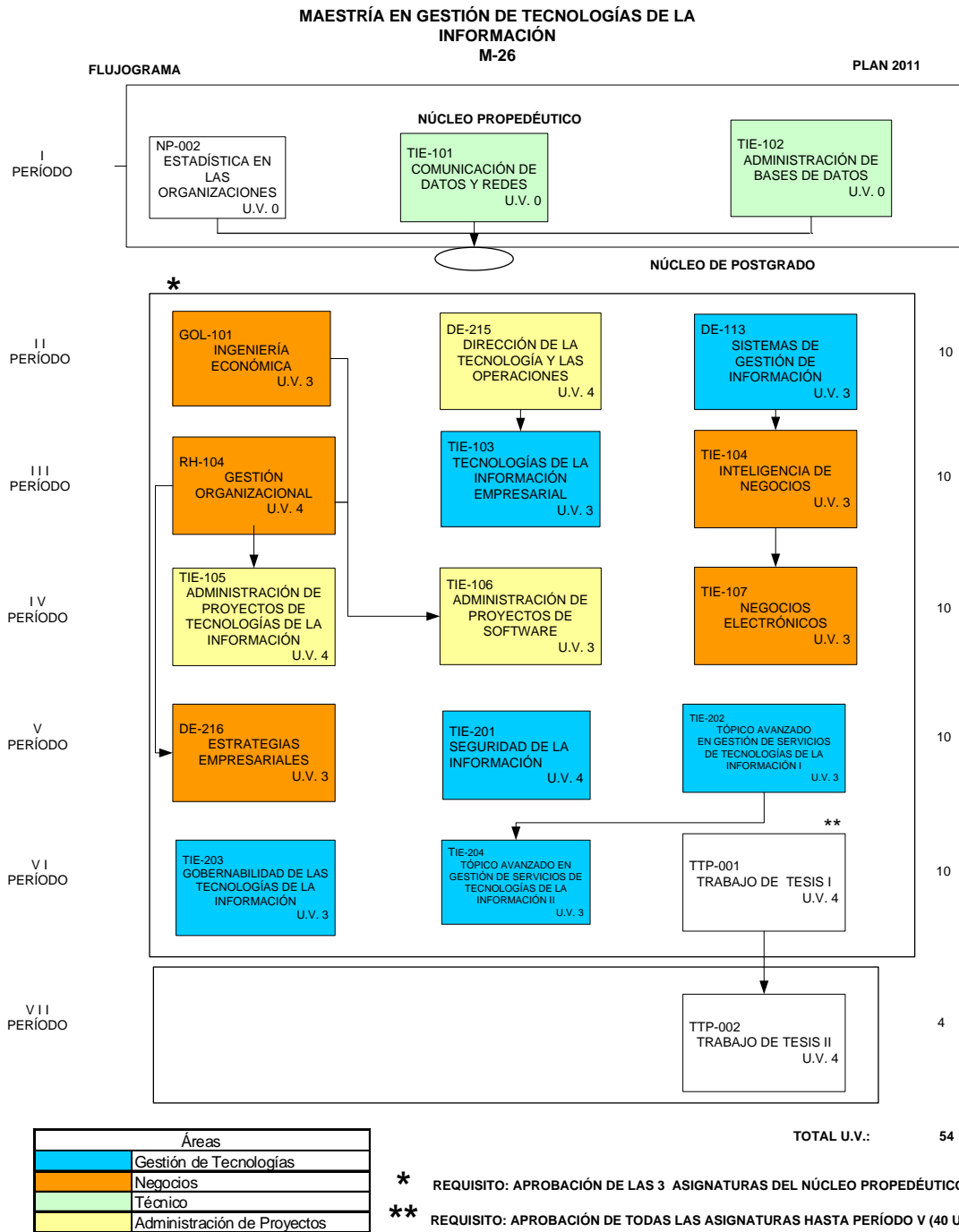
Santillán, J. V. (s. f.). *Tecnologías de la información* (2.^a ed.). Grupo Editorial Patria.

UNITEC. (2011). *Diagnóstico de la carrera en Gestión de Tecnologías de la Información en el Grado de Maestría*. Tegucigalpa, MDC, Honduras.

Yturalde, E. (s. f.). Malla Curricular | Ernesto Yturalde Worldwide Inc. Recuperado 6 de julio de 2018, de <http://www.mallacurricular.com/>

ANEXOS

ANEXO 1 PLAN DE ESTUDIOS MAESTRÍA EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



ANEXO 2 ENCUESTA

Formación Universitaria

Hola!

Somos estudiantes de postgrado de la clase de Proyecto de graduación, y estamos interesados en conocer su opinión y preferencias en relación a la educación superior a nivel de maestría.

El objetivo de este estudio es determinar la demanda potencial de una maestría y le tomará 5 minutos en contestarlo.

1. ¿Cuál es su grado académico? *

- Estudiante de Pregrado Pregrado Completo
 Estudiante de Postgrado Postgrado completo

2. ¿Está interesado en estudiar una maestría? *

- Definitivamente no Probablemente no Indiferente Probablemente sí Definitivamente Sí

Si su respuesta a esta pregunta es: definitivamente no o probablemente no, favor no seguir con el cuestionario. Gracias

3. ¿En cuánto tiempo tiene planeado comenzar a estudiar una Maestría?

- En 1 Año No estoy seguro Ya estoy matriculado
 En 6 meses Próximo Trimestre

4. Para Ud. y según el orden de importancia individual ordene de 1 a 4 los siguientes factores que lo motivan para estudiar una maestría, siendo 1 el más importante. *

- Adquirir nuevos conocimientos Satisfacción personal
 Ampliar red de contactos Tener mejores oportunidades laborales
 Otra, especifique: _____

5. De acuerdo a su importancia ¿Cuáles son sus primeras 3 opciones de universidades que seleccionaría para estudiar una maestría? *

	Primera Opción	Segunda Opción	Tercera Opción
Universidad Tecnológica de Honduras (UTH)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Universidad Privada de San Pedro Sula (USAP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Universidad Pedagógica Francisco Morazán (UPNFM)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Universidad Cristiana del Nuevo Milenio (UCENN)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Universidad Católica de Honduras (UNICAH)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Asocie la universidad que tiene el liderazgo en cada una de los factores enlistados, marcando una "x" debajo de la universidad

	Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM)	Universidad Cristiana del Nuevo Milenio (UCENN)	Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)	Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)	Universidad Privada de SPS (USAP)	Universidad Católica de Honduras (UNICAH)	Universidad Tecnológica de Honduras (UTH)
Alianzas Estratégicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calidad de Enseñanza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Imagen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instalaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataforma Tecnológica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguridad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. ¿Le interesa estudiar una maestría en Gestión de Tecnologías de la Información? 

Definitivamente no Probablemente no Indiferente Probablemente sí Definitivamente sí

8. ¿Qué orientación seleccionaría para estudiar la Maestría de Tecnologías de la información?

IT Security

Business Intelligence/Data Analytics

9. ¿Qué maestría estarías interesado en estudiar?

Dirección de la Comunicación Corporativa

Gestión de Energías Renovables

Administración de Proyectos

Dirección de Recursos Humanos

Dirección empresarial

Gestión de Operaciones y Logística

Finanzas

Otra, Especifique _____

Gestión de Tecnología de Información

10. ¿Cuál de las siguientes modalidades de estudio se adapta mejor a sus necesidades y disponibilidad de tiempo?

Presencial (Lunes a Viernes)

En línea (se presenta ocasionalmente a la Universidad)

Distancia (Viernes y Sábado)

Híbrido (combinación en línea y presencial)

Ejecutivo (Sábado)

11. ¿Qué fondos utilizará para pagar la maestría?

Fondos Propios Fondos familiares

Financiamiento Combinación de las opciones anteriores

Beca

Otros

12. ¿Cómo evalúa los siguientes medios de comunicación, para ofrecer la Maestría de Gestión de Tecnologías de la Información?

	Nada eficaz	Poco eficaz	Medianamente eficaz	Eficaz	Muy eficaz
Redes sociales / Correo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Revistas / Periódicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anuncio por radio / TV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferias / Exposiciones / Open House	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Edad

- Menor de 18 años
- 18 a 35 años
- 36 a 50 años
- Mayor de 50 años

14. Género

- Femenino
- Masculino

15. Estado civil:

- Soltero
- Unión libre
- Viudo
- Casado
- Divorciado

16. Lugar de residencia

San Pedro Sula

La Lima

Progreso

Puerto Cortés

Cofradía

Otros