

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Trabajo de titulación en la modalidad de proyectos de investigación previo a la obtención del Título de Ingeniera en Marketing y Gestión de Negocios

TEMA:

“La demanda académica de Posgrados en la zona 3 como elemento determinante en la creación de programas de maestría en la Universidad Técnica de Ambato: caso Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial”

AUTOR: Susana Cristina Naranjo Coello.

TUTOR: Dr. Víctor Hugo Córdova Aldás, PhD.

AMBATO – ECUADOR

Abril 2017



APROBACIÓN DEL TUTOR

Dr. Víctor Hugo Córdova Aldás, Ph.D.

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación **“La demanda académica de Posgrados en la zona 3 como elemento determinante en la creación de programas de maestría en la Universidad Técnica de Ambato: caso Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial”**, presentado por la señorita Susana Cristina Naranjo Coello, para optar por el título de Ingeniera en Marketing y Gestión de Negocios, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 06 de marzo de 2017



Dr. Víctor Hugo Córdova Aldás, Ph.D.
C.I. 1802301562

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Susana Cristina Naranjo Coello, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera en Marketing y Gestión de Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales, a excepción de las citas bibliográficas.

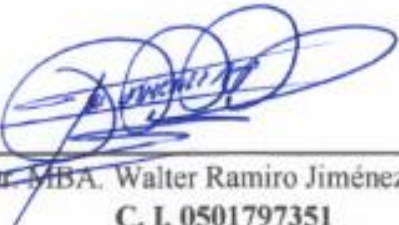


Susana Cristina Naranjo Coello
C.I. 1803673720

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos Profesores Calificadores, aprueban el presente Trabajo de Titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

f) 
Ing. MBA. Oswaldo Santiago Verdesoto Velástegui
C. I. 1802890036

f) 
Dr. MBA. Walter Ramiro Jiménez Silva
C. I. 0501797351

Ambato, 31 de marzo de 2017

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de el un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto, con fines de difusión pública además apruebo la reproducción de este proyecto, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Susana Cristina Naranjo Coello
C.I. 1803673720
AUTORA

AGRADECIMIENTO

Mi fraterno agradecimiento a los distinguidos profesionales de la Universidad Técnica de Ambato, quienes con su experiencia y saberes supieron orientar eficientemente este trabajo investigativo, guiándome para obtener el título de Ingeniera en Marketing y Gestión de Negocios.

Un especial agradecimiento al Tutor, Dr. Víctor Córdova PhD., y a los Miembros de Tribunal de Grado, Dr. Walter Jiménez MBA. e Ing. Santiago Verdesoto MBA., que contribuyeron al desarrollo de esta investigación de manera desinteresada, compartiendo conmigo sus valiosos conocimientos de manera oportuna y dedicada.

Hago extensivo mi sincero agradecimiento a la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, a las Autoridades y al Ing. Santiago Manzano Mg., Coordinador de Posgrado, por haber brindado la apertura necesaria y todas las facilidades para hacer posible este Proyecto de Investigación.

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso por colmarme de bendiciones, por guiar mis pasos, iluminar mis decisiones y regalarme la sabiduría que me permitirme avanzar hacia un mejor futuro, siempre en su presencia que fortalece mi alma, vida y corazón.

A mi angelito, mi bebita Micaela, por regalarme siempre esa hermosa sonrisa que hace que para mamá todo sea posible, por invitarme a ser un mejor ser humano cada día, por su mirada que me hace soñar y cumplir sueños.

A mis padres Susana Coello y Eduardo Naranjo, por tanto amor, por haberme inculcado principios y valores con su ejemplo, por confiar en mí y respaldarme siempre.

A mis hermanos Andrés, Javier y Belén, por tantas alegrías, por ser los protagonistas de los mejores recuerdos de mi corazón.

A mis amigos por su constante presencia, cariño, ocurrencias y apoyo.

Susana Cristina Naranjo Coello

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA.....	vii
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS	viii
INDICE DE GRÁFICOS	xii
INDICE DE TABLAS.....	xiv
INDICE DE CUADROS	xvi
RESUMEN EJECUTIVO	xvii
ABSTRACT	xviii
CAPÍTULO I	1
1.1. Definición del Problema de la Investigación.....	1
1.1.1. Descripción del Problema a Nivel Macro.....	1
1.1.2. Descripción del Problema a Nivel Meso	2
1.1.3. Descripción del Problema a Nivel Micro	4

1.2. Formulación del Problema.....	4
1.2.1. Sistematización del Problema.....	5
1.3. Justificación.....	6
1.4. Objetivos de la Investigación	8
1.4.1. Objetivo general.	8
1.4.2. Objetivos específicos.....	8
CAPÍTULO II.....	10
2.1. Fundamentación Teórica	10
2.1.1. Antecedentes Institucionales Académicos.....	10
2.1.2. Crecimiento de la Demanda Académica de Posgrado.....	10
2.1.3. Programas de Posgrado en las Universidades	11
2.2. Desarrollo del Tema	14
2.2.1. Marketing	14
2.2.2. Investigación comercial.....	15
2.2.3. Demanda.....	16
2.2.4. Demanda de Educación Superior	17
2.2.5. Demanda de Programas de Posgrado	19
2.2.6. Pastaza	23
2.2.7. Tungurahua.....	23
2.2.8. Cotopaxi	24

2.2.9. Chimborazo	24
2.2.10. COMPETENCIA ACADÉMICA	25
2.2.11. COMPETENCIAS PROFESIONALES.....	27
2.2.12. CALIDAD EDUCATIVA	28
2.2.13. REDU	30
2.2.14. CONCEJO DE EDUCACION SUPERIOR.....	30
2.3. Fundamentación Legal	32
2.4. Conclusiones Parciales	35
CAPÍTULO III	37
3.1. Metodología.....	37
3.1.1. Metodología Teórica	37
3.1.1.1. Paradigma critico propositivo.....	37
3.1.2. Tipos de Investigación.....	37
3.1.2.1. Investigación de Campo	37
3.1.2.2. Investigación Documental o bibliográfica.....	38
3.1.2.3. Investigación Exploratoria.....	38
3.1.2.4. Investigación Descriptiva	38
3.1.2.5. Investigación Correlacional.....	39
3.1.2.6. Investigación Explicativa	39
3.1.3. Segmentación	39

3.1.4. Metodología estadística	39
3.1.4.1. Población	40
3.1.4.2. Muestra	40
CAPÍTULO IV	43
4.1. Análisis e Interpretación de encuestas tomadas a empresas zona 3.	43
4.2. Encuesta tomada a Profesionales de Sistemas de la Zona 3.....	56
4.3. Encuesta tomada a Profesionales de Electrónica de la Zona 3.....	69
CAPÍTULO V	81
5.1. CONCLUSIONES.....	81
5.1.1. Conclusiones del sector empresarial.....	81
5.1.2. Conclusiones del sector profesional	83
5.2. Conclusión General	84
5.2.1. Calculo de la demanda de profesionales en la zona 3 según las empresas.....	85
5.2.2. Demanda Real para la Maestria en Software mención Calidad	86
5.2.3. Demanda Real para la Maestria en Telecomunicaciones	88
5.3. Conclusion Final.....	90
6. Bibliografía.....	90

ANEXOS	94
--------------	----

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Árbol de Problemas	5
Gráfico 2: Tamaño Organizacional	43
Gráfico 3: Sector Empresarial	44
Gráfico 4: Valores y principios	45
Gráfico 5: Profesionales actuales	46
Gráfico 6: Áreas de Trabajo	47
Gráfico 7: Magísteres en telecomunicaciones	48
Gráfico 8: Magísteres en Software mención calidad.....	49
Gráfico 9: Aceptación de magísteres.....	50
Gráfico 10: Motivaciones para contratar profesionales.....	51
Gráfico 11: Competencias de profesionales telecomunicaciones.....	52
Gráfico 12: Competencias de profesionales software	53
Gráfico 13: Demanda según empresas	54
Gráfico 14: Nuevos programas de posgrado	55
Gráfico 15: Profesiones	56
Gráfico 16: Procedencia	57
Gráfico 17: Ejercicio profesional	58

Gráfico 18: Tipo de empresa	59
Gráfico 19: Requerimiento de formación continúa	60
Gráfico 20: Demanda.....	61
Gráfico 21: Impedimentos para la formación profesional.....	63
Gráfico 22: Motivaciones para la formación profesional.....	64
Gráfico 23: Competencia.....	65
Gráfico 24: Demanda maestría UTA.....	66
Gráfico 25: Disponibilidad de horarios	67
Gráfico 26: Medios de comunicación.....	68
Gráfico 27: Profesiones	69
Gráfico 28: Procedencia	70
Gráfico 29: Ejercicio profesional	71
Gráfico 30: Tipo de empresa	72
Gráfico 31: Requerimiento de formación continúa	73
Gráfico 1: Demanda.....	74
Gráfico 33: Impedimentos para la formación profesional.....	75
Gráfico 34: Motivaciones para la formación profesional.....	76
Gráfico 35: Competencia.....	77
Gráfico 1: Demanda maestría UTA.....	78
Gráfico 37: Disponibilidad de horarios	79
Gráfico 38: Medios de comunicación.....	80

Gráfico 39: Demanda de profesionales en Empresas zona 3.....	85
Gráfico 40: Proyecciones de la demanda UTA	87
Gráfico 41: Proyecciones de la demanda UTA	89

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tamaño Organizacional	43
Tabla 2: Sector Empresarial	44
Tabla 3: Valores y principios	45
Tabla 4: Profesionales actuales.....	46
Tabla 5: Áreas de Trabajo	47
Tabla 6: Magísteres en telecomunicaciones	48
Tabla 7: Magísteres en Software mención calidad.....	49
Tabla 8: Aceptación de magísteres.....	50
Tabla 9: Motivaciones para contratar profesionales.....	51
Tabla 10: Competencias de profesionales telecomunicaciones.....	52
Tabla 11: Competencias de profesionales Software.....	53
Tabla 12: Demanda según empresas	54
Tabla 13: Nuevos programas de posgrado	55
Tabla 14: Profesiones	56
Tabla 15: Procedencia	57
Tabla 16: Ejercicio profesional.....	58

Tabla 17: Tipo de empresa	59
Tabla 18: Requerimiento de formación continua	60
Tabla 19: Demanda.....	61
Tabla 20: Impedimentos para la formación profesional.....	63
Tabla 21: Motivaciones para la formación profesional	64
Tabla 22: Competencia.....	65
Tabla 23: Demanda maestría UTA.....	66
Tabla 24: Disponibilidad de horarios	67
Tabla 25: Medios de comunicación.....	68
Tabla 26: Profesiones	69
Tabla 27: Procedencia	70
Tabla 28: Ejercicio profesional.....	71
Tabla 29: Tipo de empresa	72
Tabla 30: Requerimiento de formación continua	73
Tabla 31: Demanda.....	74
Tabla 32: Impedimentos para la formación profesional.....	75
Tabla 33: Motivaciones para la formación profesional	76
Tabla 34: Competencia.....	77
Tabla 35: Demanda maestría UTA.....	78
Tabla 36: Disponibilidad de horarios	79
Tabla 37: Medios de comunicación.....	80

Tabla 38: Calculo de la demanda de profesionales en la zona 3	85
Tabla 39: Calculo de la demanda de programas de posgrado para Software mención Calidad en la zona 3.....	86
Tabla 40: Calculo de la demanda de programas de posgrado para Software mención Calidad en la Facultad de Sistemas UTA.	86
Tabla 41: Proyecciones de la Demanda UTA	87
Tabla 42: Calculo de la demanda de programas de posgrado en Telecomunicaciones para la zona 3.....	88
Tabla 43: Calculo de la demanda de programas de posgrado en Telecomunicaciones, Facultad de Sistemas UTA.	88
Tabla 44: Proyecciones de la Demanda UTA	89

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Tipos de Posgrado	21
Cuadro 2: Numero de grandes empresa en la zona 3.....	41
Cuadro 3: Número de Profesionales Afiliados a Colegios de Ingenieros en Sistemas, Informática Electrónica e Industrial	42

RESUMEN EJECUTIVO

La FISEI de la Universidad Técnica de Ambato se crea como Escuela de Informática y Computación el 13 de octubre de 1991. El 20 de octubre de 1998, mediante resolución de H. Consejo Universitario No. 804-CU-P, pase a ser la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial con el fin de satisfacer la necesidad de formar nuevos profesionales.

La presente investigación tiene como objetivo determinar y cuantificar la demanda existente para la creación de dos nuevos programas de posgrado: Maestría en Telecomunicaciones y Maestría en Software mención Calidad, en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, por cuanto es necesario el estudio de la realidad productiva de la zona 3 de Ecuador.

Los principales resultados obtenidos de la investigación son los problemas que tendrían los potenciales clientes para acceder a los programas, siendo los limitados recursos económicos la principal restricción. Otro aspecto importante es la carga horaria en fines de semana, situación que incomoda a algunos de los profesionales.

Basados en los resultados, se demuestra que la demanda de los profesionales de las dos áreas, es muy importante en las empresas; en consecuencia la institución de educación superior deberá optar por implementar programas de maestría en Telecomunicaciones y Software mención Calidad respectivamente. También se pudo conocer que los profesionales están dispuestos a estudiar en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial (UTA).

PALABRAS CLAVES:

INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

EDUCACIÓN SUPERIOR

POSGRADOS

ABSTRACT

The FISEI of the Technical University of Ambato was created as a Computer and Computer School on October 13, 1991, on October 20, 1998, by resolution of H. University Council No. 804-CU-P, become the Faculty of Engineering in Systems, Electronics and Industrial in order to satisfy the need to train new professionals.

The present research aims to determine and quantify the existing demand for the creation of two new graduate programs: Master in Telecommunications and Master in Software mention Quality, in the Faculty of Systems, Electronics and Industrial Engineering of the Technical University of Ambato, Since it is necessary to study the productive reality of zone 3 of Ecuador.

The main results obtained from the research are the problems that would have potential customers to access the programs, with limited economic resources being the main constraint. Another important aspect is the workload at weekends, a situation that bothers some of the professionals.

Based on the results obtained shows that the demand for professionals of the two areas, it is very important for companies; as a result the institution of higher education must choose to implement programs of master's degree in Telecommunications and Software mention quality respectively. It was also announced that the professionals are prepared to study at the Faculty of Systems Engineering, Electronics and Industrial (UTA).

KEY WORDS:

INVESTIGATION

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF ENGINEERING IN SYSTEMS, ELECTRONIC AND INDUSTRIAL

HIGHER EDUCATION

POSTGRADUATES

CAPÍTULO I

1.1. Definición del Problema de la Investigación.

1.1.1. Descripción del Problema a Nivel Macro

En un mundo totalmente globalizado y con ciertas recesiones económicas en varios países, contrario a todos los pronósticos la demanda de estudios de programa de posgrados se ha incrementado en busca de mejorar su competitividad en el mercado laboral. El cambio constante en el desarrollo de las tecnologías implica un mayor compromiso de las instituciones educativas de nivel superior para ofrecer programas de calidad acordes a la realidad de cada país. (Hernandez, 2011).

Los índices de matrículas a nivel mundial, marcan una tendencia preferencial en temas económicos y administrativos, sin embargo esas mismas características económicas de cada país, requiere que existan profesionales mejor preparados en áreas científicas y tecnológicas de producción, del mismo en comunicación. La demanda existente implica que las universidades amplíen sus ofertas de programas de posgrado, o gestionar convenios para que permitan acceder a especializaciones en el exterior. (Barsky & Dávila, 2012).

Las universidades necesitan atender estudiantes en todo el mundo a través de internet, uno de los casos más importantes es el caso de la Universidad del Tecnológico de Monterrey que cuenta con alrededor de 96000 estudiantes en todo el mundo. Un programa innovador establecido en algunas universidades, y que todas necesitan implementar son los corporativos dirigidos para empleados que no cuentan con el tiempo suficiente para acudir a las instalaciones universitaria pero demandan programas que les permita capacitarse si tener que ausentarse del trabajo. (Altbach & MacGill, 2011).

Algunos países de América Latina están en total desventaja, por la falta de recursos económicos destinados al sistema educativo, tomando en cuenta que el mayor número de investigaciones se las realiza en instituciones de nivel superior, dado que genera mejores índices de competitividad a las naciones en el aparato productivo. La falta de profesores con formación doctoral impide que los programas de posgrados sean eficientes para un óptimo desarrollo económico y una mejor calidad de vida. Otro factor que influye para que las personas no puedan acceder a programas de calidad es el idioma en el que se imparten aquellos programas, por la inaccesibilidad a aprender nuevos idiomas. (Garcia & Didou, 2012)

1.1.2. Descripción del Problema a Nivel Meso

Macias (2013), menciona existe varios desafíos en la universidad ecuatoriana, políticas y planes de mejora, que se debe afrontar para desarrollar nuevos escenarios y ser protagonista del cambio social. Para esto se deberá, responder a las demandas sociales de formación en base a estudios del mercado laboral ocupacional; ampliar la cobertura, definir la oferta académica desde la pertinencia de las carreras y desarrollar programas de posgrado con alcance regional y mundial.

El objetivo de un programa académico de posgrado debe estar orientado a satisfacer las demandas de la industria, las mismas que implican la especialización en el campo de sistemas, electrónica e industrial. La estrategia de acumulación, distribución y redistribución, en concordancia con el Programa de Gobierno 2013-2017, propone una gestión del “conocimiento común y abierto”. Este modelo de gestión incluye la generación de ideas creativas, su aprovechamiento, la potencial producción de nuevos bienes y

servicios y la distribución de sus beneficios. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Senplades, 2013)

El conocimiento común y abierto se alcanza a través de la educación, por ende un país en desarrollo debe fortalecer su eje de educación en la ciudadanía y que mejor que la misma se enfoque en la especialización profesional, puesto que si la ciencia y la práctica son adecuadamente impartidas permitirán al ecuatoriano desarrollar su capacidad de generar innovación contribuyendo al progreso de la nación.

Considerando que, re direccionar la oferta académica y el perfil de egreso de profesionales creativos y emprendedores para vincularse con las necesidades de aparato productivo nacional en el marco de la transformación de la matriz productiva y el régimen del Buen Vivir (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Senplades, 2013), como lineamiento estratégico, indica la relevante necesidad de crear programas de formación superior complementaria, capaz de satisfacer las demandas territoriales de las empresas que requieren profesionales con alto nivel de estudio en áreas de conocimiento complejas.

Por otra parte, la Secretario Nacional de Planificación y Desarrollo (2015) indica impulsar la adaptación de la oferta académica y el desarrollo de líneas de investigación que satisfagan las necesidades que exige la transformación de la Matriz Productiva en todo el territorio zonal.

1.1.3. Descripción del Problema a Nivel Micro

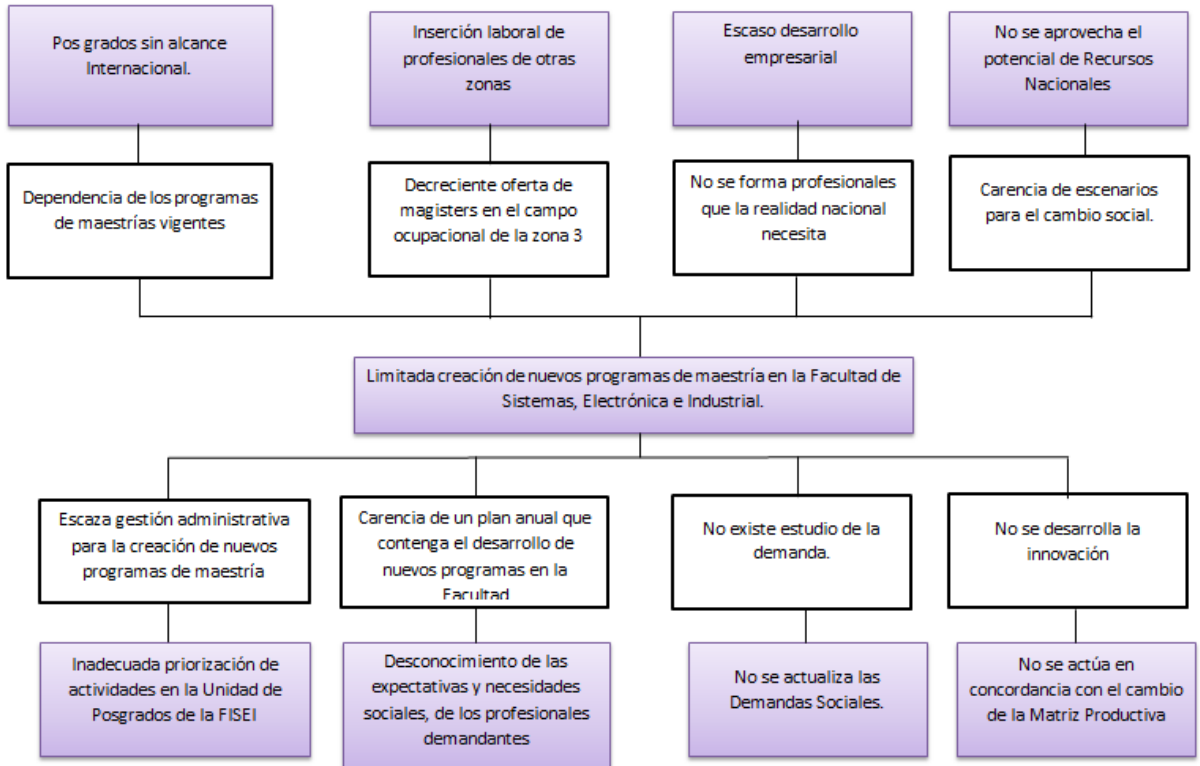
Los gerentes de Empresas de la zona 3 expresan que existe el 60% de los profesionales no cuentan con el perfil profesional que requieren, de la misma manera que prevén que los próximos graduado de programas de maestrías tampoco responderán a las necesidades de la comunidad empresarial en general. Existe una total descoordinación de la oferta y demanda debido al cambio de matriz productiva en el cual se halla inmerso Ecuador, por lo que la falta de profesionales en áreas específicas está acarreado muchos problemas para los negocios, en temas productivos. (Dueñas, 2015)

Las empresas están en la búsqueda constante de profesionales de áreas de mecánica, electrónica e informática que sean responsables de mejorar productos, procesos y sistemas en las organizaciones. La producción manufacturera es la que más demanda profesionales dedicados a realizar innovaciones tecnológicas a sus sistemas productivos, mismos que sean capaces manejar y capacitar a la fuerza productiva de las empresas.

1.2. Formulación del Problema

¿Existe suficiente demanda académica de Posgrados en la zona 3 como elemento determinante en la creación de programas de maestría en la Universidad Técnica de Ambato: caso Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial?

Gráfico 1: Árbol de Problemas



Realizado por Cristina Naranjo

1.2.1. Sistematización del Problema

- ¿Cuál es la metodología a utilizar para realizar el estudio de la demanda de programas de maestría en la zona distrital 3?
- ¿Qué factores influyen en la demanda de programas de maestría de la zona 3?
- ¿De qué manera podemos definir el perfil de profesionales que requiere el sector empresarial de la zona 3?
- ¿Qué perfil programático se debe implementar en programas de maestría de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Universidad Técnica de Ambato?

- ¿Qué denominación tendrían los programas de maestría a implementar en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Universidad Técnica de Ambato

1.3. Justificación

Hay demandas crecientes dirigidas hacia las instituciones y sistemas para elevar la relevancia como pertinencia de sus funciones de conocimiento. La explosión del conocimiento en cantidad, calidad e impacto en la economía, sociedad, también transforma la función educativa de las universidades y promueve la internalización. Tanto los sectores productivos como los Estados tienen mayores demandas hacia la Educación Superior. Esta se considera cada vez más estratégica para generar desarrollo económico y social, clave para una integración competitiva a nivel internacional. (Dávila, 2012)

Si bien es cierto se cuenta con una mayor inclusión de profesionales a programas de pos grados, sin embargo no es menos cierto que la demanda continua exigiendo mayor calidad en los programas de maestrías en cuanto al aporte científico que existe en los mencionados programas. Por ahora en ninguna universidad ecuatoriana existen programas destinados a potenciar el talento humano, desarrollar investigación pedagógica especialmente en áreas que no se cuenta con especialistas. (Fabara, 2012)

La universidad en la actualidad se encuentra continuamente enfrentando retos, avances en la ciencia e innovación, por cuanto implica la especialización de profesionales, por cuanto el desafío esta en encontrar debilidades en los profesionales de las empresas, para crear programas académicos que aseguren el fortalecimiento de estas falencias, aportando así al desarrollo de la industria.

Por otra parte, se puede apreciar que los individuos con educación superior, ya sea universitaria, no universitaria o a nivel de posgrado son aquellos grupos que presentan mayores niveles de ocupación, siendo el más alto los individuos con estudio de posgrado, que están empleados en un porcentaje mayor al 88%. (García 2012)

Los servicios educativos, por su valor formativo, cultural, académico y la incidencia directa en el crecimiento de los países, ocupan un lugar destacado en el debate que una nación puede hacer acerca de su oferta y su demanda. (Arredondo 2013)

En el mundo existe mejores opciones para incorporarse a programas de posgrados en países ajenos al origen de los estudiantes, el principal impedimento es el manejo del idioma extranjero. Cada país o región tienen limitaciones en la oferta de maestrías en muchas áreas y no se cuenta con los recursos necesarios para movilizarse, por lo tanto es responsabilidad de los gobiernos asegurar el rompimiento de esas limitaciones para permitir a los profesionales cursar posgrados accesibles de máxima calidad. (Pallan Carlos, 2014)

Los beneficiarios directos de la investigación son los profesionales que requieren especializarse en diferentes áreas que contribuyen al cambio de Matriz productiva, además tendrían mejores oportunidades para acceder a programas de posgrado acordes a las necesidades actuales del País. La Universidad Técnica de Ambato, que tiene la oportunidad de incrementar sus ingresos económicos por concepto de programas de posgrados, a través de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial.

Entre los beneficiarios indirectos están los estudiantes que requieran de información que sirva de punto de partida para nuevas investigaciones en torno potenciales especialidades para un futuro profesional en ramas de Sistemas Electrónicos e Industriales. Los docentes que serán contratados para impartir los módulos de los dos nuevos programas de Posgrado.

Las Industrias que requieren de profesionales innovadores que puedan llegar con alternativas de soluciones aplicables a deficientes procesos productivos.

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo general.

- Determinar la demanda de magisters en telecomunicaciones y magisters en software mención calidad en la zona 3, para crear dos nuevos programas de maestría en la Facultad de Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Determinar la necesidad de contratar magisters en telecomunicaciones y de magisters en software mención calidad en las empresas de la Zona 3.
- Cuantificar el número de profesionales del área de sistemas y de telecomunicaciones que necesitan estudiar una maestría en la Zona 3.
- Determinar si la demanda de magisters en telecomunicaciones y de magisters en software mención calidad, puede ser satisfecha con los dos nuevos programas de maestría propuestos por la Facultad de Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.
- Sugerir a la Facultad de Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato la creación de la Maestría en Telecomunicaciones y de Maestría en Software mención Calidad, según los resultados

CAPÍTULO II

2.1. Fundamentación Teórica

2.1.1. Antecedentes Institucionales Académicos

La Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato inicia como Escuela de Informática y Computación, de conformidad a la resolución de H. Consejo Universitario No. 347-91-CU-P del 13 de octubre de 1991. Los constantes cambios y la necesidad de ingenieros en Informática, da origen mediante resolución de H. Consejo Universitario No. 386-92-CU-P del 4 de agosto de 1992 la Facultad de Ingeniería en Sistemas (FISEI, 2017).

Las necesidad creciente de nuevos profesionales en la zona central del país, mediante resolución de H. Consejo Universitario No. 804-CU-P del 20 de octubre de 1998, se crean las carreras de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones e Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, que junto con la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informáticos, forman la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial (FISEI, 2017).

2.1.2. Crecimiento de la Demanda Académica de Posgrado

El desarrollo de la tecnología y ciencia que lleva a cabo Ecuador según la Agenda de Transformación Productiva, requiere que nuevos profesionales se incorporen aquellos

cambios, en pos de obtener resultados óptimos, donde el conocimiento es el pilar fundamental para un sostenido crecimiento nacional.

Los programas de Posgrados en el país datan de los años noventa, relacionados con la educación inicial básica y bachillerato llegando a establecerse con porcentaje cercano al 1,16% de profesores que cuentan con título de cuarto nivel. Datos importantes para la investigación nos lleva al año 2010, que revelan 28% e docentes cuentan con formación de cuarto nivel, que según los actuales estándares de calidad de la educación es totalmente insuficiente para el crecimiento de la nación.

Las modalidades que existían con mayor frecuencia era la semi-presencial, donde el estudiante acudía cada tres semanas a las aulas, a pesar que la actual Ley de Educación Superior reconoce otras dos modalidades; la semi-presencial acoge al 81,39 % de estudiantes, dejando el segundo lugar a la presencial con el 15,12% y en tercero a distancia con apenas 3,49% de la totalidad. Un objetivo trazado es mejorar los índices para la oferta presencial debido a que la investigación debe ser desarrollada en presencia del tutor o mediante la colaboración de grupos de trabajo. (Fabara, 2012)

2.1.3. Programas de Posgrado en las Universidades

Durante el 2010 existían 72 universidades en el país, de las cuales 37 lanzaron programas de programas de posgrado, que categorizaban a las universidades en seis niveles según el porcentaje de graduados en cada programa. La Universidad Técnica de Ambato se encontraba en el segundo nivel con alrededor de treinta programas representando el 35% de la oferta a nivel nacional. (Fabara, 2012)

La oferta de programas de posgrado es la que más ha proliferado en Ecuador con una duración de dos años para la mayoría de casos, sin embargo es preocupante al terminar el 2016 aún no existe programas de doctorado teniendo que viajar a países de primer nivel donde ofrece este tipo de programas.

Las maestrías que ofertan universidades ambateñas en su mayoría tienen son de carácter académico, para formación de docentes propios. La formación en áreas técnicas en Ambato y la zona 3 se remonta a la Escuela Politécnica del Ejército (ESPE), que oferta maestría en Ingeniería del Software y Universidad Técnica de Ambato que a través de la Facultad de Ingeniería en Sistemas desarrolla varios programas de posgrados en áreas relacionados a la comunicación, tecnología y procesos industriales.

La unidad de posgrado de la Universidad Técnica de Ambato, oferta desde el año 2003, programas de posgrado en modalidad semi-presencial, duración de años, denominación: Programa de Maestría en Redes y Telecomunicaciones, y entregando el título de Magister en Redes y Telecomunicaciones. El objetivo del programa fue *“preparar profesionales capaz de asumir con solvencia técnica actividades de planificación, diseño y administración de redes de computadoras y telecomunicaciones, tanto en empresas públicas como privadas, así como desempeñar funciones de asesoría y consultoría especializada en el área”*.

Para marzo la Unidad Académica FISEI (2009), implementó la Maestría en Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental, en modalidad semipresencial, aprobación de 12 módulos y tesis, título que otorga Magister en Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental. El objetivo que persigue este programa de posgrado fue: *“Generar profesionales con una sólida formación en áreas de Seguridad e Higiene Industrial, competentes y promotores del mejoramiento no solamente de la productividad y las condiciones de trabajo y salud en las*

organizaciones públicas y privadas, sino también de la prevención, control y/o mitigación de impactos ambientales negativos generados por las actividades productivas; utilizando la investigación aplicada como base para el diseño, implementación y evaluación de programas de gestión y promoción de riesgos, en los ámbitos nacional e internacional”.

En la planificación de la Unidad Académica FISEI (2013), se menciona la creación del programa de Maestría en Gestión de Operaciones, otorgando el título de MAGISTER EN OPERACIONES, teniendo que aprobar 60 créditos equivalentes a 4 semestres. El objetivo de este programa es: *“Especializar profesionales en gestión de operaciones para enfrentar los retos de la administración logística, integrando herramientas matemáticas, económicas, productivas, investigativas y tecnológicas para la formulación de modelos estratégicos que permitan una mejor toma de decisiones de proyectos en empresas de manufactura y de servicios”.*

La Facultad de Ingeniería en Sistemas, Unidad Académica FISEI (2013) durante septiembre promueve la Maestría en Automatización y Sistemas de Control, entrega el título de Magister en Automatización y Sistemas de Control, con una duración de 64 créditos equivalentes a 4 semestres. El objetivo a conseguir es: *“Especializar profesionales en el desarrollo de la Automatización y Sistemas de Control, con la finalidad de usar dispositivos programados o automáticos de forma independiente o semi-independiente del control humano referentes al control y procesamiento de señales en conjunto con la robótica, integrando herramientas matemáticas, electrónicas y tecnológicas; se formularán modelos matemáticos, aplicando los sistemas de control, el cual permitiera mejorar los mecanismos que incrementan la eficacia en su productividad y desarrollo de la tecnología en las empresas de carácter industrial públicas y privadas”.*

Finalmente durante el mismo mes de septiembre la Unidad Académica FISEI (2013), se creó el programa de posgrado denominado Maestría en Gerencia de Sistemas de Información, otorgando el título de Magister en Gerencia de Sistemas de Información, en modalidad presencial, duración de 4 semestres y aprobación de 60 créditos. El objetivo del programa es: *“Especializar profesionales en la planificación, organización, dirección, ejecución y supervisión de los sistemas de información, ejecutando políticas, planes informáticos y tecnológicos, incluyendo administración y soportes de redes locales, convirtiéndose en pilares líderes de la Gestión Organizacional, expertos en nuevas Tecnologías Informáticas para la toma de decisiones a gerentes y ejecutivos, que optimicen los sistemas de información empresarial de una manera confiable y segura”*.

2.2. Desarrollo del Tema

2.2.1. Marketing

El análisis y pronóstico de la demanda que tendrá un determinado producto o servicio es una parte crucial de la planificación de marketing, entendiéndose por marketing la capacidad que tiene una determinada empresa para planificar y ejecutar conceptos estratégicos basados en el precio, distribución, comunicación y las características del producto, para la consecución de objetivos mediante el posicionamiento de un determinado producto o servicio. (Quintana, 2011).

El marketing tiene como objetivo generar altos volúmenes de ventas o por lo menos que el producto/ servicio ofrecido llegue al consumidor final en el menor tiempo posible, para el caso de la oferta de Programas de Posgrados en mercadeo tiene la finalidad que los cupos disponibles para el mismo se agoten, consiguiendo de esta manera el éxito de la

planificación y consecuentemente la continuidad del programa concebido desde las necesidades de los demandantes, como del requerimiento empresarial.

El planteamiento de estrategias de marketing para la comercialización de un producto o servicio se realiza mediante utilización de cuatro factores del mercado como son: el precio, producto o servicio, plaza, promoción. La comunicación comercial tiene que llevarse en torno a las 4P del marketing, donde cada una tiene vital importancia para que el mensaje llegue con claridad al consumidor y de esta manera potenciar los resultados.

2.2.2. Investigación comercial

El análisis de la demanda se lo realiza mediante una investigación comercial que según Fernández (2014) menciona:

“La investigación comercial es la función que pone al contacto al consumidor, cliente o público en general con el profesional de marketing a través de la información. Esta información se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas comerciales; para generar, adaptar y evaluar las acciones comerciales; para controlar su desarrollo y fomentar el conocimiento del marketing como un proceso. La investigación comercial especifica la información necesaria para tratar esos problemas, diseña el método de obtención de información, dirige y lleva el proceso de obtención de datos, analiza los resultados y los comunica a los interesados”.

La finalidad de realizar una investigación comercial es recabar información, mediante la utilización de técnicas estadísticas que sirven para el control de la actividad empresarial. La información permite determinar las necesidades y deseos a satisfacer por parte de los promotores del producto o servicio. El análisis del sector a cual se dirige los productos se distingue porque cumple con etapas como: resumen ejecutivo, análisis de la situación

actual, análisis de amenazas y oportunidades, objetivos, estrategias de marketing, programas de acciones, resultados financieros esperados y control de resultados esperados.

Los resultados obtenidos en muchas ocasiones no son los necesarios para una adecuada toma de decisiones por tanto no son concluyentes ni definitivos, es entonces donde la elección de la técnica de investigación es importante al momento de disminuir la incertidumbre sobre el comportamiento de todos los integrantes del mercado como son los oferentes, demandantes y los beneficiarios directos de la realización de programas de posgrado acordes a la realidad empresarial de Ecuador.

2.2.3. Demanda

La demanda es un término conocido en la sociedad ecuatoriana, se la escucha diariamente en diferentes medios de comunicación, por tanto no existe organización de carácter público o privado que no atienda a un segmento de mercado o de la sociedad. La estimación de demanda futura no se la pueda realizar en torno datos históricos de venta, mucho menos si se trata del lanzamiento de un nuevo producto al mercado, sino más bien, se debe considerar tres aspectos como: la medición demanda actual de productos similares o aquellos que pueden actuar como sustitutos; identificar los factores que influyen en la demanda, para finalizar con el pronóstico de la demanda futura que se reflejado en el volumen de ventas. (Dvoskin, 2014)

Económicamente hablando la demanda es el grupo de personas que tiene la cantidad suficiente de dinero para acceder a un determinado producto o servicio, para el caso de programas de maestrías el demandante tiene que cumplir con algunos requisitos para acceder a este servicio educativo, como poseer título universitario, experiencia profesional y disponer de tiempo y dinero suficiente. (Rosales, 2010)

Otro aspecto importante para estimar la demanda es la capacidad de producción que tiene la empresa por tanto al no cumplir con la cantidad y calidad demandada, se corre el riesgo de generar una imagen negativa de la empresa que se reflejará en la rentabilidad de la misma. El comportamiento del consumidor de programas de maestrías depende de las características industriales y comerciales en torno a la agenda de transformación productiva, y al desarrollo mismo del país.

El precio actúa como un factor determinante de la demanda si se incrementa o disminuye se verá reflejado en la cantidad de productos o servicios vendidos, de acuerdo con el momento en el cual se encuentren. Otros factores relacionados con el precio en la determinación de la demanda son: el ingreso, gastos y preferencias, precio de bienes o servicios relacionados, y las características específicas del segmento de mercado al cual se dirige.

2.2.4. Demanda de Educación Superior

La demanda de estudios superiores actualmente supera a la oferta, según datos de Ministerio de Educación (2015), solamente ocho de cada diez graduados bachilleres ingresarán a las instituciones de Educación Superior, esto debido al limitado número de cupos existentes. En el proceso de ingreso no participan las universidades y únicamente acogen a los estudiantes enviados por la Senescyt, acorde a las instalaciones de cada centro educativo entorno aulas y número de docentes.

La evidencia que hoy en día existen menos ingresos a la universidad son los datos recogidos por INEC (2014), que menciona que la tasa de matriculación se ha reducido

aproximadamente en 4 puntos con respecto al 2011. El descenso de matriculados se refleja con mayor proporción en universidades de gran acogida como: Técnica de Ambato, de Guayaquil y de Manabí, reportando 30% menos alumnado en estas Instituciones.

La alternativa para los estudiantes es esperar al siguiente proceso de ingreso a la carrera de su preferencia, en el mejor de los casos la espera es seis meses, caso contrario, será de un año. Carreras relacionadas ciencias de la salud generan gran demanda en el sistema de educación superior del país por lo que es más complicado el ingreso para los estudiantes.

Según datos obtenidos de la Revista Ekos (2014), los profesionales ecuatorianos se encuentran dedicados a ampliar su conocimiento científico y enseñar lo que saben a nuevas generaciones o aquellos que disponen de empleos de calidad desarrollan procesos formación continua de cuarto nivel. Se debe manifestar que se entiende por empleo de calidad al acceso que tienen las personas a la tecnología y temas educativos tienen mayores oportunidades de ingresar a estudiar un post-grado de 12367 matriculados en el sistema de educación superior el 28,9% se encuentran asistiendo a programas de maestría, de estos aproximadamente el 30% elige Universidades públicas.

El ámbito más crítico en el desarrollo de un país es la educación, la preocupación de gobernantes y empresarios es la de formar nuevos líderes que se adapten a los constantes cambios del mundo directivo, empresarial obteniendo de esta manera una ventaja competitiva en el mercado. Las empresas necesitan profesionales capaces de tomar decisiones oportunas para maximizar el valor empresarial, que puedan trabajar de manera colectiva e individual, capacidad analítica, polivalentes, adaptación al cambio, proactivos y que manejen otros idiomas.

La carrera de Ingeniería Industrial ocupa el puesto 15 en el listado general de demanda para los estudiantes universitarios según menciona Ramirez, (2016), mientras tanto que Ingeniería en Sistemas e Informática no consta en el listado. La falta de profesionales en informática y telecomunicaciones ha generado que sea todo un desafío para las empresas la búsqueda de ingenieros que tengan este perfil, el número de matriculados en carreras técnicas es cada vez menor, por lo que estos profesionales en un futuro no muy lejano serán los más buscados y cotizados en el mercado laboral.

Las instituciones de nivel superior tienen la difícil tarea de guiar, capacitar y entregar demás herramientas necesarias para que los graduados accedan al mercado laboral de manera competitiva. En la actualidad las universidades poseen programas de seguimiento a graduados por lo tanto conocen a que se dedican los profesionales, es una manera de realizar un servicio posterior al pregrado que sirve a la institución como indicador de la calidad de la educación que se imparte.

La acreditación universitaria es la base para la excelencia académica que permite posicionarse en mercados más competitivos tanto a nivel nacional como internacional. Atentos a estos requerimientos educativos la inversión de la actual administración es del 2% del Producto Interno Bruto (PIB), siendo la mayor inversión en toda América Latina, especialmente en carreras que están estrechamente ligadas la Agenda de Transformación Productiva como: Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Civil, Telecomunicaciones, Geología, Química, Sistemas y computación.

2.2.5. Demanda de Programas de Posgrado

Son los estudios que se realizan posteriormente a obtener el título de Ingeniero o licenciado en cualquiera de las universidades del país con una duración de aproximadamente 5 años, se conoce con el nombre de posgrado, adquiriendo la denominación de master, magister o doctor. Los posgrados tienen total flexibilidad en el contenido programático de conocimientos manteniendo de esta manera autonomía en sus actuaciones, sin embargo se requiere desarrollar formación especializada e investigadora.

La necesidad de acceder a un programa de posgrado aparece al momento que los estudios universitarios no son suficientes para afrontar nuevos retos laborales, empresariales y productivos. La competitividad laboral exige personas más preparadas académicamente para elevar la cotización del talento reflejados en mejor sueldo y beneficios, por su especialización. (Trujillo, 2009).

Los programas de post-grado están dirigidos a profesionales con títulos de tercer nivel que desean especializarse en su ámbito, en su mayor parte busca formar al sector público pero sin embargo más del 20% de estudiantes provienen de la empresa privada. El alto costo de los programas conlleva a que los profesionales tengan que acceder a créditos generados por el IECE a una tasa preferencial del 7,42% en montos que van desde 10900 dólares hasta los 48000 dólares, o si mantiene otras preferencias las instituciones financieras del país también ofrecen créditos para estudios sin importar el nivel al que se desee acceder. (Pinzon, 2016).

La crisis que han enfrentado muchos países en ámbitos de estabilidad económica y social ha generado que exista un sin número de despidos, debido a estos factores hoy más que nunca es necesario invertir en el conocimiento para tener mejores oportunidades laborales, universidades de todo el mundo están dispuestas a prestar esta formación académica a profesionales de todo el mundo, pero sin embargo, sus instrumentos de selección son muy

rigurosos especialmente en las instituciones de mayor prestigio por la gran demanda existente.

Existe varios tipos de posgrado a los cuales se puede acceder en la actualidad y depende de las necesidades de cada individuo al omento de elegir una, a continuación se presenta un cuadro resumen de los tipos de posgrados:

Cuadro 1: Tipos de Posgrado

TIPO	DESCRIPCION	DURACION
Especialización	Profundización de conocimientos en una misma área.	12 - 14 meses
Maestría Profesional	Desarrollo de la capacidad de análisis de situaciones para una eficaz toma de decisiones y las interrelaciones con su campo de acción.	2 años
Maestría de Investigación	Investigación y estudio científico. Desarrollo capacidades necesarias para la investigación en una determinada área.	2 años
MBA	Conocimientos y habilidades empresariales	15-24 meses
Doctorado	Titulo más alto al que se puede acceder, la formación es investigativa	5-6 años

Realizado por Cristina Naranjo

Acceder a programas de maestría es toda una aventura, se vive nuevas experiencias, otras realidades, casos y contextos totalmente diferentes al diario vivir de los ecuatorianos, durante las jornadas de trabajo se evidencia la globalización en que se desarrolla las actividades, donde la mayoría de conocimientos adquiridos tienen procedencia extranjera,

cada vez se incrementa el número de profesores nacidos fuera del territorio nacional producto de diferentes convenios realizados con universidades de todo el mundo.

Al igual que las carreras de tercer nivel en donde se reconoce que no existe el debido vínculo entre empresas y academia, los programas de posgrado también, recoge estas protestas del sector productivo del país, los profesionales con títulos de cuarto nivel poseen competencias que no satisfacen a las organizaciones, y se recuerdan que las habilidades adquiridas no tienen campo de acción en el ámbito laboral, por lo que las empresas tienen que invertir en formación empresarial para el personal nuevo.

Para actuar en concordancia con la Agenda de transformación Productiva es necesario que todos los programas de maestrías tengan en cuenta la Política Nacional de Ciencia-Tecnología-Innovación del Ecuador, (2010), en el cual se menciona que la intención es lograr un desarrollo sostenido del país en un largo plazo en temas relacionados con disminución de pobreza, salud para todos los sectores, educación de calidad, productividad agraria, comercial e industrial. En cambio para el ámbito tecnológico se busca desarrollar ámbitos como: fomento productivo e industrial, tecnologías de la comunicación e información, agricultura sostenible, correcto manejo ambiental, energía y sus alternativas renovables.

Es necesario que la ciencia y tecnología se incorporen a la formación profesional, que permite al país afrontar los retos que establece el vivir en un mundo globalizado y de esta manera garantizar el desarrollo económico sostenible, creación de nuevas fuentes de empleo, cuidado medio ambiental, reducir la vulnerabilidad y participación activa de la mujer. La universidad tiene la responsabilidad de fomentar conocimientos académicos científicos mediante una actitud innovadora tomada por empresas y personas.

La Unidad de posgrados de la Facultad de Ingeniería en Sistemas (UTA), para la formulación de nuevos programas de maestrías deberá tomar en cuenta la Agenda de Transformación Productivo de provincias de la zona 3. La Agenda de Transformación Productiva Pastaza, (2011), menciona que de la población económicamente activa (PEA), el 27% realiza actividades de servicios, 11% comercio, 7% manufactura, 5,7% construcción, 37,3 % agricultura, silvicultura, caza y pesca entre los más importantes.

2.2.6. Pastaza

La Provincia de Pastaza busca desarrollarse como una zona turística debido a la exuberante flora y fauna que posee, entonces necesita mejorar la calidad de los servicios en todos sus ámbitos. En el tema productivo se busca exportar muebles de cuero; diversificar artículos orgánicos de aseo y tocador; acceder a nuevas tecnologías para producir velas y sirios decorativos; mayor industrialización en los procesos de producción de leche y sus derivados y establecer nuevos proyectos de centrales hidroeléctricas.

2.2.7. Tungurahua

En torno a la Agenda de Transformación Productiva Tungurahua (2011), menciona datos importantes para el lanzamiento de nuevos programas de maestrías, como que los sectores que acogen a un mayor número de personas es la agricultura, manufactura, comercio y servicios alcanzando un índice de 83%. El desarrollo productivo se concentra en la producción de muebles en cuero; certificación ambiental para la exportación de flores; promover la producción de romanesco, arveja china y coliflor para exportación;

industrializar la producción de papa y sus derivados; incrementar la producción de tomate y cebolla blanca; diseño de tecnología para la moda en textiles y calzado.

2.2.8. Cotopaxi

En cambio la Agenda de Transformación Productiva Cotopaxi (2011), describe que el campo ocupacional de la mitad de sus habitantes es en agricultura, el 40% por ciento en manufactura, comercio, servicios y construcción. Los esfuerzos están destinados a desarrollar sectores como: Sustitución de importaciones de pulpa de papel, rosas para exportar, incrementar la producción de brócoli congelado y hortalizas; buscar la sustitución de materias primas para la construcción y mejorar la calidad de los servicios.

2.2.9. Chimborazo

Según datos obtenidos de la Agenda de Transformación Productiva Chimborazo (2011), que son importantes para la presente investigación, describe que aproximadamente la mitad de la sociedad chimboracense se dedica a labores de agricultura, silvicultura, caza y pesca, mientras tanto el 37% a servicios, comercio y manufactura en ese mismo orden. La provincia intensifica el crecimiento productivo en alfombras tejidas a mano; sofacamas en diferentes materiales; producción brócoli congelado, quinua orgánica, romanesco, arveja china, y coliflor todos para exportación; papa fresca, embutidos, queso artesanal y almidón de papa para el mercado interno; cemento para la construcción y cal; y calzado de cuero para el mercado interno como externo.

Como se ha descrito anteriormente cada provincia de la zona tres posee un plan de desarrollo productivo, en consecuencia las organizaciones requerirán de profesionales que creen y mejoren los sistemas de producción en cada una de ellas, con procesos de calidad.

El objetivo principal es la exportación de sus productos requiriendo de esta manera acceder a nuevas tecnologías de telecomunicación para introducir productos y servicios a nuevos mercados, es entonces donde se torna importante la investigación, al momento de analizar los requerimientos de profesionales, en las organizaciones a fin de obtener nuevos programas de maestrías acordes a la realidad empresarial.

2.2.10. COMPETENCIA ACADÉMICA

La competencia en el ámbito educativo ha tenido un gran impacto en la zona 3, donde bajo un análisis profesional de las tareas que los profesionales técnicos realizan en las empresas se ha logrado diseñar mallas curriculares para que los estudiantes de programas de maestría puedan tener capacidades acordes a la realidad empresarial de la región. Un buen profesional debe cubrir con las necesidades de las empresas y sociedad en general, salvaguardando las características naturales del entorno en el cual se desenvuelve la organización. (Morales, 2015).

En un mundo caracterizado por los avances tecnológicos, el conocimiento es la base del desarrollo económico y social de una nación, la universidad tiene que convertirse en un ente donde se formen profesionales competentes en torno a aplicaciones científicas o tecnológicas que integren políticas de saber hacer en todos los ámbitos. (Buenahora, 2012).

La competencia de la presente investigación es aquel conjunto de actividades que realizan varios agentes educativos en pos de atraer un importante número de clientes o profesionales que deseen continuar formándose para mejorar su competitividad profesional en el campo laboral. Medina, (2013). Es por ello que las Instituciones de Educación Superior están en constantes investigaciones para mantenerse actualizados en la oferta

académica, por ello la competencia directa en la región para la Universidad Técnica de Ambato es:

a) ESPOCH

- Maestría en informática educativa
- Maestría en gestión del mantenimiento
- Maestría en interconectividad de redes
- Maestría en sistemas de telecomunicaciones
- Maestría en sistemas de control y automatización industrial

b) ESPE LATACUNGA

Maestría en Ingeniería de Software

“La Maestría en Ingeniería del Software está destinada a Titulados Superiores, con o sin, experiencia profesional dentro del área del desarrollo del Software”.

c) UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

Maestría en gestión de telecomunicaciones.

Duración: 4 ciclos

Área: Informática

Perfil Profesional

El profesional estará capacitado para:

1. *“Planificar y diseñar sistemas de las Tecnologías de la Información y comunicaciones eficientes tanto técnica como económicamente.*
2. *Planificar e implementar políticas de desarrollo en las empresas de telecomunicaciones para conseguir incrementar la productividad en función de la aplicación de herramientas tecnológicas actuales y de mecanismos administrativos modernos.*
3. *Desarrollar nuevos modelos de negocios en telecomunicaciones en diferentes áreas tanto en la provisión de servicios como en la consultoría.*
4. *Invertir en disputas que surjan entre operadores de telecomunicaciones por conceptos de divergencias de opinión en interconexión.*
5. *Administrar eficientemente los recursos humanos de una empresa de telecomunicaciones y prepararlos para los nuevos servicios y estrategias de mercado que se desarrollarán en el futuro.*
6. *Proponer cambios en la legislación ecuatoriana para propender a un desarrollo armónico de las telecomunicaciones.*
7. *Evaluar situaciones de dominio en mercados de telecomunicaciones y establecer las bases para que la competencia con las demás operadoras sean adecuadas.*
8. *Evaluar situaciones de dominio en mercados de telecomunicaciones y establecer las bases para que la competencia con las demás operadoras sean adecuadas.*
9. *Fijar costos y precios de servicios de telecomunicaciones.”*

2.2.11. COMPETENCIAS PROFESIONALES

El requerimiento en los conocimientos específicos de profesionales se ve afectado por la globalización, la competitividad existente en todos los niveles jerárquicos organizacionales involucra una serie de experiencias adquiridas por el desempeño laboral y número de casos de éxito logrados en el desarrollo de sus funciones. Por lo tanto las competencias es capacidad que posee un individuo para llevar de manera exitosa la actividad empresarial a través del conocimiento propio o adquirido, a pesar que de igual manera se trata de las destrezas, conocimientos y aptitudes que destacan a un postulante de un grupo, interesado en ocupar un determinado cargo laboral. (Socorro & Torres, 2001).

En la práctica laboral el profesional asume varias responsabilidades acordes a conocimientos adquiridos en la formación académica de programas de posgrado, en el cual se encuentra capacitado para tomar decisiones en torno a contrarrestar debilidades aprovechando las fortalezas tanto individuales como organizacionales. Las competencias tienen el carácter de ser medibles y en muchas ocasiones observables, por cuanto tienen impacto directo en la consecución de objetivos de la empresa. Menciona que existen tres tipos de competencias: Esenciales es una ventaja competitiva que posee una empresa y lo demuestra en todo momento a través de la imagen corporativa; Genéricas son normas de conducta que deben poseer los colaboradores en torno a servicio al cliente, liderazgo, comunicación efectiva para el éxito empresarial; y por último las competencias técnicas propias de cada individuo, sean propias o adquiridas, por lo cual posee las aptitudes necesarias para desempeñar funciones específicas.

2.2.12. CALIDAD EDUCATIVA

La calidad educativa en Ecuador se encuentra regulada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, mientras que el Consejo de Educación Superior es el encargado de aprobar nuevos programas de Maestría,

mediante guía de la Ley Orgánica de Educación Superior. La guía abarca temas relacionados con la malla curricular, duración, carga horaria, modalidades e ingreso. (Guillermo & Rodríguez, 2012).

Las necesidades sociales y empresariales necesitan que se actualicen los programas a fin de desarrollar las capacidades profesionales al máximo que permitan que los sistemas económicos mejoren por el crecimiento en la calidad de la educación, para que ello ocurra es necesario mencionar estándares en los cuales debe trabajar toda institución superior: Gestión Educativa, en torno a la evaluación de capacidades como el liderazgo, manejo y solución de conflictos; Desempeño profesional, evaluación de docentes y directivos de acuerdo con el dominio del área que enseña; Aprendizaje, resultante de la evaluación a los estudiantes; y no menos importante Infraestructura, el proceso de enseñanza es efectivo en medida que el medio ambiente sea favorable, acordes a las normativas establecidas en la Ley Orgánica de Educación Superior. (Briceño, 2014).

Los programas de posgrado son constantemente evaluados para el cumplimiento de las necesidades sociales como lo determina la ley, tomando en cuenta factores como el grado de influencia en el ámbito laboral y si está desempeñando las funciones para las cuales se preparó, incremento en la capacidad crítica y metodológica. Las evaluaciones son importantes en medida que permiten superar problemas metodológicos de enseñanza y aprendizaje con el fin de acreditar los programas. (Dominguez, 2013).

El principal objetivo de la calidad en programas de posgrado es la interrelacionarse con las agendas productivas seccionales para evitar deserción de estudiantes, bajos índices de titulación, a fin de que sea pertinente la formación de profesionales en temas relacionados con Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Los implicados promocionan maestrías

para incrementar el acervo intelectual, mejorar los estándares de investigación y vincular con la sociedad profesionales capacitados. (Díaz, 2012).

2.2.13. REDU

La Red Ecuatoriana de Universidades para la Investigación y Posgrados es quien intenta vincular a todos los sectores del ámbito nacional como son: el social, político, productivo y académico en pos de mejorar la calidad académica en las universidades, en donde la investigación desarrolla un papel importantísimo en el uso eficiente de los recursos materiales, humanos y financieros. El REDU, incentiva a profesionales para un entrenamiento constante en todas las líneas de investigación mediante el acceso a diferentes programas de posgrado. El estudiante tiene que conseguir ser innovador y transparente para todas sus actuaciones beneficien a la sociedad para el desarrollo del país. (Muñoz, 2012).

El liderazgo es una de las competencias que buscan los empresarios para estar al frente de diferentes proyectos y equipos, que persiguen el bien común a través de la satisfacción de necesidades. La producción del conocimiento implica mejores oportunidades para el sector por este motivo existen varias políticas públicas dirigidas a promover becas y estudios posgrado en el extranjero. La evolución universitaria ha creado una amplia movilidad de la población estudiantil para obtener nuevas prácticas científicas entre todos los involucrados en el sistema educativo superior en busca que en un futuro muy cercano exista universidades de alto rendimiento en el país. (Martínez, 2013).

2.2.14. CONCEJO DE EDUCACION SUPERIOR

El CES, actúa como un ente regulador de los programas de posgrado en torno de temas como la planificación curricular para el aprendizaje, duración, carga horaria, modalidades de estudio; las cuales definen las competencias de los profesionales y los campos del conocimiento fundamentado mediante enunciados en el desempeño teórico-profesional e investigativo en el saber hacer, saber ser y saber conocer.

Los programas de maestría se evalúan por el deber ético y moral de sus participantes, que invitan a mantener el prestigio y desarrollar las áreas tecnológicas en todos los sectores, como resultado de la buena o mala gestión del proceso educativo. Lo que buscan los nuevos programas de posgrado es dar fiel cumplimiento a la ley de educación superior para ejecutar el trabajo académico en la Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial.

Determinar el número de profesionales que están interesados en acceder a los nuevos programas de posgrado es el objetivo principal de la investigación, donde puedan mejorar sus conocimientos para obtener mejores oportunidades laborales. La Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial pretende mejorar los indicadores de calidad de la educación como: formación de posgrado, Doctores a TC, posgrado en formación, admisión a estudiantes de posgrado y tasa de titulación posgrado, para la acreditación de la institución, mediante una gestión eficiente de seguimiento a graduados de magísteres que entreguen resultados reales de la eficiencia de los programas académicos.

El proceso a seguir por la Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial para crear nuevos programas de maestría inicia con: información de la Institución, seguidamente, los datos generales del proyecto de programa, continua con la descripción general del programa y termina con los anexos.

La acreditación de programas de posgrado está bajo el cumplimiento de una función social y de la motivación de las autoridades por mantener el prestigio institucional de modo que el graduado labore en el campo temático que se preparó, la formación de posgrado influya en el trabajo, enriquecer la capacidad crítica de los estudiantes y graduados. Sin embargo, en muchos casos existe una desvinculación alarmante con las necesidades de la región que ha traído como consecuencia que existe altos grados de deserción de maestrantes, es por este motivo que la facultad presenta para el estudio de pertinencia, **el programa de Maestría en Telecomunicaciones y programa de Maestría en Software mención Calidad**. En la investigación se determina si existen o no la suficiente acogida de los programas, en el sector empresarial como demandantes de profesionales en áreas técnicas y en los profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador quienes actúan como consumidores finales de productos académicos.

2.3. Fundamentación Legal

La educación es un derecho regulado en la constitución vigente Ecuador, (2008) misma que menciona en la sección educación lo siguiente:

Art. 26.- “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.

Art. 27.- *“La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional”.*

Art. 28.- *“La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive”.*

Art. 29.- *“El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural”.*

El artículo 8 de la Ley Orgánica de Educación Superior, (2010), cita los fines de la educación superior que entre otras son:

“Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la investigación científica y a la promoción de transferencias e innovaciones tecnológicas”.

“Fortalecer en las y los estudiantes un espíritu de reflexivo orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y el pluralismo ideológico”.

“Contribuir al conocimiento, preservación y enriquecimiento de los saberes ancestrales y de la cultura nacional”.

“Formar académicos y profesionales responsables, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social”.

“Aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo”.

“Constituir espacios para el fortalecimiento del Estado Constitucional, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico”.

“Contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o extensión universitaria”.

Mientras tanto en el artículo 107 de la Ley Orgánica de Educación Superior (2010).

“Principio de Pertinencia manifiesta la educación superior responde a expectativas y necesidades de la sociedad, planificación nacional, régimen de desarrollo, prospectiva de desarrollo científico, humanístico, tecnológico mundial y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularan su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, necesidades de desarrollo local regional y nacional, innovación, y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficos locales, regionales y provinciales: a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología”.

2.4. Conclusiones Parciales

Hay demandas crecientes dirigidas hacia las instituciones y sistemas para elevar la relevancia como pertinencia de sus funciones de conocimiento. La explosión del conocimiento en cantidad, calidad e impacto en la economía, sociedad, también transforma la función educativa de las universidades y promueve la internalización. Tanto los sectores productivos como el Estado, tienen mayores demandas hacia la Educación Superior. Esta se considera cada vez más estratégica para generar desarrollo económico y social, y clave para una integración competitiva a nivel internacional. (Dávila, 2012)

Si bien es cierto se cuenta con una mayor inclusión de profesionales a programas de posgrados, sin embargo no es menos cierto que la demanda continua exigiendo mayor calidad en los programas de maestrías en cuanto al aporte científico que existe en los mencionados programas. Por ahora en ninguna universidad ecuatoriana existen programas destinados a potenciar el talento humano, desarrollar investigación pedagógica especialmente en áreas que no se cuenta con especialistas. (Fabara, 2012)

La universidad en la actualidad se encuentra continuamente enfrentando retos, avances en la ciencia e innovación, por cuanto implican la especialización de profesionales, por cuanto el desafío esta en encontrar debilidades en los profesionales de las empresas, para crear programas académicos que aseguren el fortalecimiento de estas falencias, aportando así al desarrollo de la industria.

Por otra parte, se puede apreciar que los individuos con educación superior, ya sea universitaria, no universitaria o a nivel de posgrado son aquellos grupos que presentan

mayores niveles de ocupación, siendo el más alto los individuos con estudio de posgrado, que están empleados en un porcentaje mayor al 88%. (García 2012)

Los servicios educativos, por su valor formativo, cultural, académico y la incidencia directa en el crecimiento de los países, ocupan un lugar destacado en el debate que una nación puede hacer acerca de su oferta y su demanda. (Arredondo 2013). Para finalizar en el mundo existe mejores opciones para incorporarse a programas de posgrados en países ajenos al origen de los estudiantes, el principal impedimento es el manejo del idioma extranjero. Cada país o región tienen limitaciones en la oferta de maestrías en muchas áreas y no se cuenta con los recursos necesarios para movilizarse, por lo tanto es responsabilidad de los gobiernos asegurar el rompimiento de esas limitaciones para permitir a los profesionales cursar posgrados accesibles de máxima calidad. (Pallan Carlos, 2014)

CAPÍTULO III

3.1. Metodología.

La mayoría de investigaciones se realizan bajo un paradigma crítico propositivo por lo tanto el enfoque a utilizar es inductivo – deductivo y cuali-cuantitativo gracias al muestreo probabilístico aplicado lo que quiere decir que el análisis a realizar para la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, es para entender la demanda existente de programas de dos programas de posgrados, a fin de determinar las falencias existentes en cuanto a oferta y demanda, que permite crear programas de maestrías acordes a la realidad nacional en el caso concreto de la Maestría en Telecomunicaciones y de la Maestría en Software mención Calidad.

3.1.1. Metodología Teórica

3.1.1.1. Paradigma crítico propositivo

Si bien la terminología para denominar a los paradigmas es amplia, hablar de paradigma, interpretativo y socio crítico como categorías que recogen y clarifican mejor el sentido de la perspectiva de investigación, este induce a la crítica reflexiva en los diferentes procesos de conocimiento como construcción social, la utilización de diversas fuentes e interpretaciones de los hechos para llegar así a una transformación de la realidad, enfocados directamente en la comprensión e interpretación de los hechos y de sus implicados (Bernal, 2006).

3.1.2. Tipos de Investigación

3.1.2.1. Investigación de Campo

Los investigadores están directamente involucrados con la Facultad por lo tanto la investigación de campo se realiza en la Institución beneficiaria, por lo tanto la obtención de datos es totalmente confiable por el contacto directo realizado con los involucrados.

3.1.2.2. Investigación Documental o bibliográfica

La bibliografía a utilizar es proveniente de libros, revistas, artículos de prensa, documento físicos y electrónicos, que sirven de base para el estudio a realizar de manera que se pueda enriquecer el conocimiento del tema, de lo cual es fundamental el conocimiento de las necesidades en torno a profesionales de Sistemas, Electrónica y Procesos Industriales.

3.1.2.3. Investigación Exploratoria

Los estudios se realizan en la Facultad Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, como la entidad encargada de ofrecer programas de posgrados, en documentos de dominio de la Unidad de Posgrado, así mismo se utiliza el sondeo de opiniones de diferentes profesionales de zona 3, que requieren acceder a un programa de especialización pero que esté acorde a las necesidades empresariales imperantes en el país.

3.1.2.4. Investigación Descriptiva

Las investigaciones se realizarían en un periodo comprendido entre octubre de 2016 y abril de 2017, en el cual identificaremos las características de los demandantes y las falencias en

programas de maestrías a fin de diseñar nuevas estrategias para la creación de nuevos posgrados afines a Sistemas Electrónicos e Industriales.

3.1.2.5. Investigación Correlacional

El presente estudio por realizar sirve para determinar la relación que existente entre los programas de pos grado ofrecido y los factores que afectan la demanda existente, a fin de medir la influencia directa existente.

3.1.2.6. Investigación Explicativa

Este tipo de análisis promoverá en investigadores y beneficiarios una comprensión de los problemas existente, para de esta manera ofrecer mejores soluciones o alternativas de solución para coordinar esfuerzos con el cambio de la Matriz Productiva.

3.1.3. Segmentación

Es el proceso mediante el cual se identifica a las personas con similares necesidades que sirven como objeto de estudio, obteniendo resultados suficientemente veraces para que el lanzamiento de nuevos productos y servicios sean un rotundo éxito en el mercado. El público objetivo posee rasgos básicos y generales utilizados en pos de crear nuevos programas de maestrías acordes a la realidad comercial e industrial ecuatoriano. (Cegarra, 2014).

3.1.4. Metodología estadística

3.1.4.1. Población

Es el grupo de personas que poseen características similares a las que se desea estudiar, en el momento que el número de personas es conocido se habla de población finita, por el contrario si se desconoce se habla de población infinita. La diferencia es relevante cuando que se desea estudiar una pequeña parte de la población y la fórmula que permite obtener el tamaño de la muestra variará. (Incart Irsen, 2015).

3.1.4.2. Muestra

Después de definir la población objeto de estudio tomamos una parte de la misma, que se denomina muestra, por lo general se hace uso de esta herramienta cuando el número de integrantes de la población es muy grande. El enfoque cuantitativo busca que los resultados obtenidos de la muestra se trasladen o representen al total de la población; mientras tanto el enfoque cualitativo no necesita que los resultados representen en la población y consideran sub grupos dentro de la misma, es en este momento analiza por qué la presente investigación es carácter cuali-cuantitativo a que considera dos grupos de análisis como son los interesados y no interesados en programas de maestría. (Gomez, 2011), (Martínez Almécija, 2014).

Cuadro 2: Numero de medianas y grandes empresa en la zona 3

Provincia	Numero	Porcentaje Total
Cotopaxi	1433	24%
Tungurahua	1931	32%
Chimborazo	2068	34%
Pastaza	651	11%
Total	6093	100%

Fuente: Agenda de transformación Productiva Territorial

DATOS:

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza (95%)

P= Probabilidad a favor (50%)

Q= Probabilidad en contra (50%)

N= Población o universo

e= Nivel de error (5%)

TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{Z^2 PQN}{Z^2 PQ + Ne^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 (0,50) (0,50) (6093)}{1,96^2 (0,50) (0,50) + (6093 (0,05)^2)}$$

$$n = \frac{3,84 (1523,25)}{3,84 (0,25) + 15,2325}$$

$$n = \frac{5849,28}{16,1925}$$

$$n = 360$$

Cuadro 3: Número de Profesionales Afiliados a Colegios de Ingenieros en Sistemas, Informática Electrónica e Industrial

Provincia	Profesionales Ingeniería en Sistemas, informática electrónica e Industrial
Cotopaxi	3076
Chimborazo	972
Pastaza	159
Tungurahua	2780
Total	6987

Fuente: Colegio de Ingenieros en Sistemas

$$n = Z^2 PQN / Z^2 PQ + Ne^2$$

$$n = 1,96^2 (0,50) (0,50) (6987) / 1,96^2 (0,50) (0,50) + (6987 (0,05)^2)$$

$$n = 3,84 (1746,75) / 3,84 (0,25) + 17,4675$$

$$n = 6707,52 / 18,4295$$

$$n = 384$$

CAPÍTULO IV

4.1. Análisis e Interpretación de encuestas tomadas a empresas zona 3.

Pregunta 1.- ¿Cuál es el tamaño de su organización?

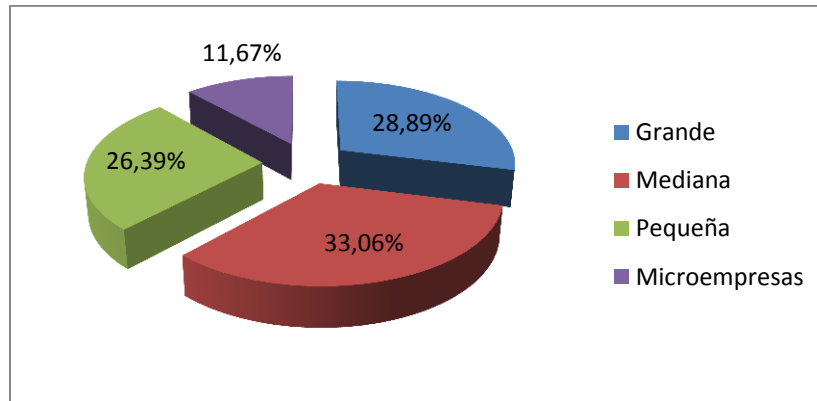
Tabla 1: Tamaño Organizacional

Respuestas	Frecuencia Muestral	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Grande	104	1760	28,89
Mediana	119	2014	33,06
Pequeña	95	1608	26,39
Microempresas	42	711	11,67
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 2: Tamaño Organizacional



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizadas 360 encuestas a empresas de la zona 3 se pudo determinar que: el 11,67% corresponden a micro empresas; 26,39% pequeñas empresas; 28,89% grandes empresas y 33,06% a empresas consideradas como medianas, por lo tanto, la mayoría de empresas encuestadas tienen el carácter de medianas y grandes, las que en realidad requieren los profesionales para áreas específicas que les permita crecer en el sector empresarial.

Pregunta 2.- ¿En qué sector se desarrolla la empresa?

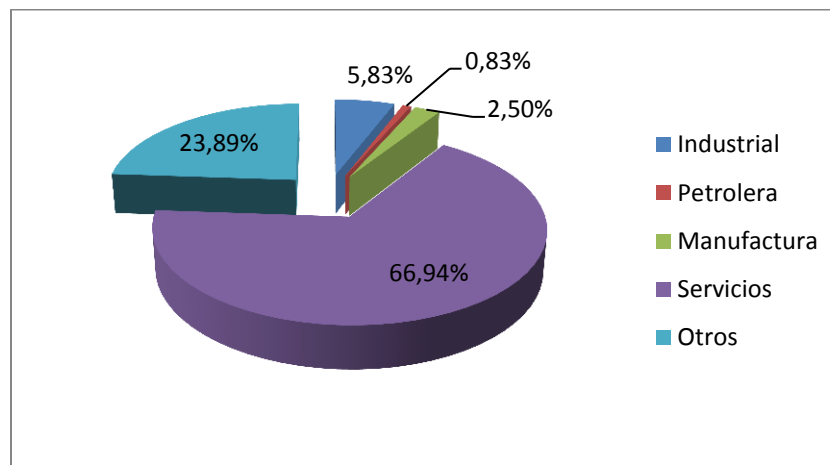
Tabla 2: Sector Empresarial

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Industrial	21	355	5,83
Petrolera	3	51	0,83
Manufactura	9	152	2,50
Servicios	241	4079	66,94
Otros	86	1456	23,89
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 3: Sector Empresarial



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

De las 360 encuestas a empresas de la zona 3 se pudo acceder al 0,83% de empresas que corresponden al sector petrolero, 2,50% al de manufactura, 5,83% al industrial, el 23,89% al otros sectores como el educativo y 66,94% al sector servicios públicos y privados, por lo tanto, la mayoría de empresas encuestadas pertenecen al sector servicios de la zona 3 de Ecuador al cual pertenecen las empresas medianas y grandes.

Pregunta 3.- ¿A su criterio cual es el principal valor que debe forjarse en un profesional?

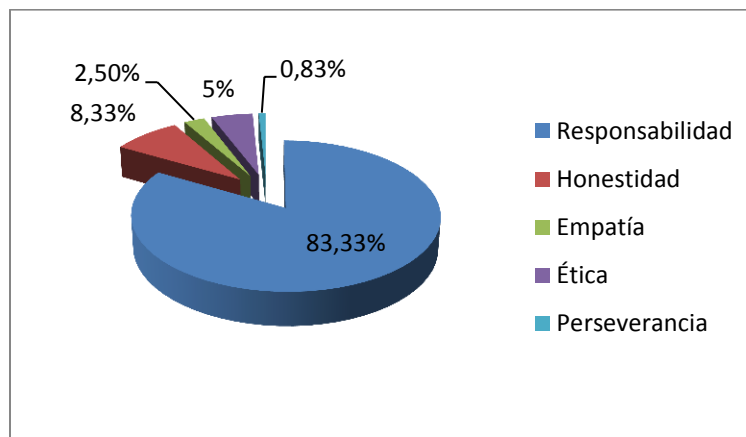
Tabla 3: Valores y principios

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Responsabilidad	300	5078	83,33
Honestidad	30	508	8,33
Empatía	9	152	2,50
Ética	18	305	5,00
Perseverancia	3	51	0,83
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 4: Valores y principios



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de realizar 360 encuestas a empresas de la zona 3 el representante supo manifestar que el valor o principio principal de un profesional debe ser; 0,83% perseverancia; 2,50% empatía; 5% ética; el 8,33% honestidad y 83,33% respondieron que es la responsabilidad, por lo tanto, el valor que consideran las empresas el más importante para que un profesional pueda acceder a trabajar en el sector empresarial es en un amplio porcentaje la responsabilidad.

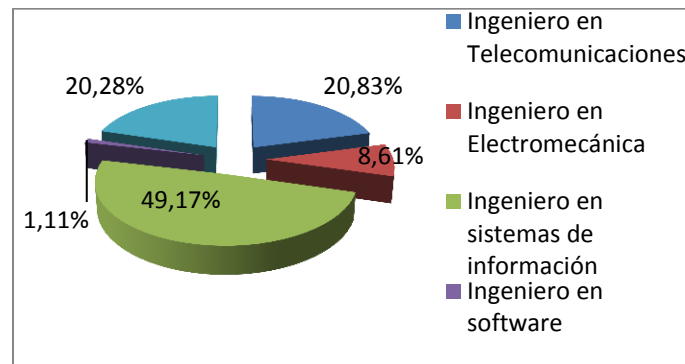
Pregunta 4.- ¿Con que profesional actualmente cuenta la empresa?

Tabla 4: Profesionales actuales

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Ingeniero en Telecomunicaciones	75	1269	20,83
Ingeniero en Electromecánica	31	525	8,61
Ingeniero en sistemas de información	177	2996	49,17
Ingeniero en software	4	68	1,11
Otros	73	1236	20,28
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo
Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 5: Profesionales actuales



Elaborado por: Cristina Naranjo
Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizadas 360 encuestas a empresas de la zona 3 se pudo conocer los profesionales que están actualmente laborando en las empresas; 1,11% son ingenieros en software; 8,61% ingenieros en electromecánica; 20,28% en otras carreras por ejemplo contabilidad, administración y alimentos; 20,83% ingenieros en telecomunicaciones e Ingenieros en sistemas de información 49,17%, por lo tanto, los profesionales más requeridos actualmente por las empresas son aquellos graduados en ingenieros en sistemas de información y telecomunicaciones.

Pregunta 5.- ¿Si la organización cuenta con los profesionales mencionados en la pregunta anterior, por favor indique en cual área se desempeñan?

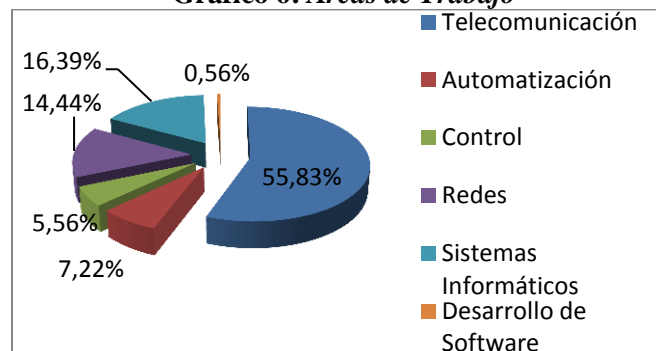
Tabla 5: Áreas de Trabajo

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Telecomunicación	201	3402	55,83
Automatización	26	440	7,22
Control	20	339	5,56
Redes	52	880	14,44
Sistemas Informáticos	59	999	16,39
Desarrollo de Software	2	34	0,56
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 6: Áreas de Trabajo



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

De 360 encuestas realizadas a empresas de la zona 3 se pudo conocer las áreas en las cuales laboran los profesionales de la pregunta anterior; 0,56% en desarrollo de software; 5,56% en control; 7,22% en automatización; 14,44% en redes; 16,39% en sistemas informáticos, y 55,83% en Telecomunicaciones lo que significa que las áreas en las que se requiere profesionales con maestrías es en telecomunicaciones y sistemas informáticos, como la anterior pregunta lo demuestra.

Pregunta 6.- ¿La organización cuenta actualmente con magísteres en telecomunicaciones?

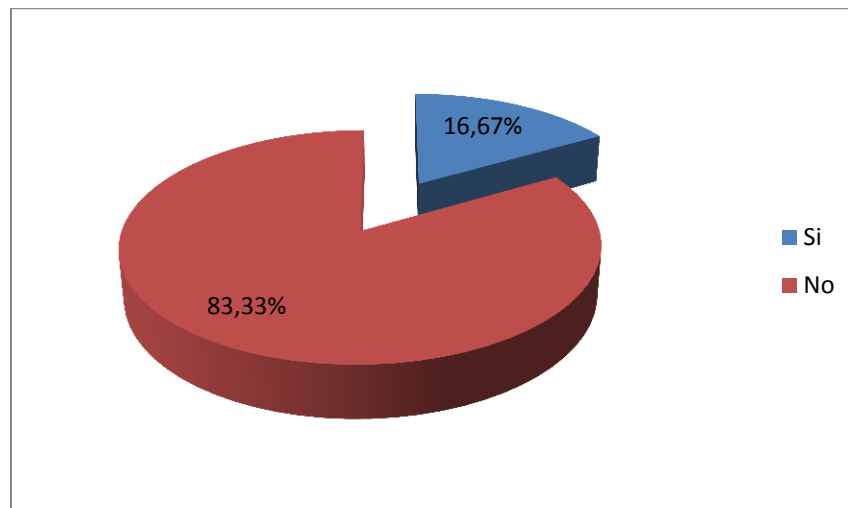
Tabla 6: Magísteres en telecomunicaciones

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	60	1016	16,67
No	300	5078	83,33
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 7: Magísteres en telecomunicaciones



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de realizar 360 encuestas a empresas de la zona 3 se pudo conocer el porcentaje en que las empresas cuentan con profesionales en telecomunicaciones; 16,67% si cuenta con magísteres en telecomunicaciones, 83,33% no cuenta con estos profesionales. Los magísteres en telecomunicaciones son muy requeridos por las empresas y al existir pocos, nace la oportunidad de crear nuevos programas destinados a satisfacer esta necesidad.

Pregunta 7.- ¿La organización cuenta actualmente con magísteres en software mención calidad?

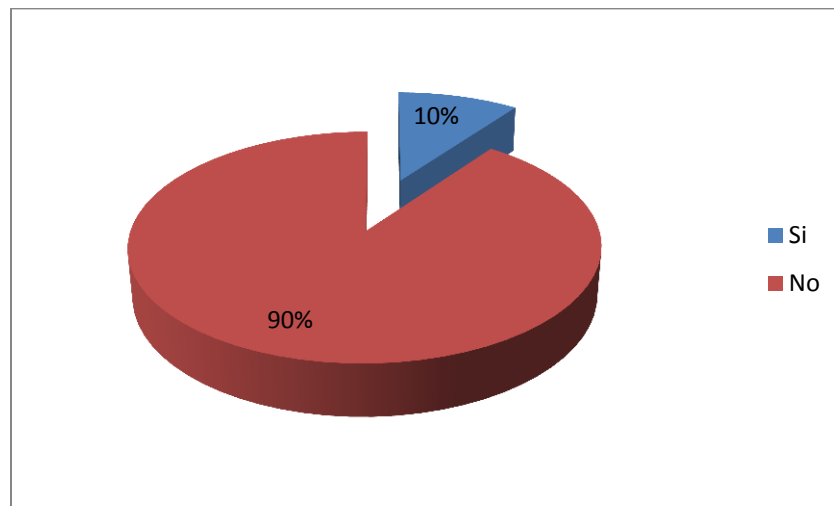
Tabla 7: Magísteres en Software mención calidad

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	36	609	10,00
No	324	5484	90,00
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 8: Magísteres en Software en mención calidad



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizadas 360 encuestas a empresas de la zona 3 se pudo conocer el porcentaje en que las empresas cuentan con profesionales en telecomunicaciones; 10% si cuenta con magísteres en software mención calidad, y 90% no cuenta con estos profesionales. Los magísteres en software mención calidad son muy requeridos por las empresas y al existir pocos, nace la oportunidad de crear nuevos programas destinados satisfacer esta necesidad.

Pregunta 8.- ¿A futuro la empresa contrataría magisters de telecomunicaciones y software de mención calidad?

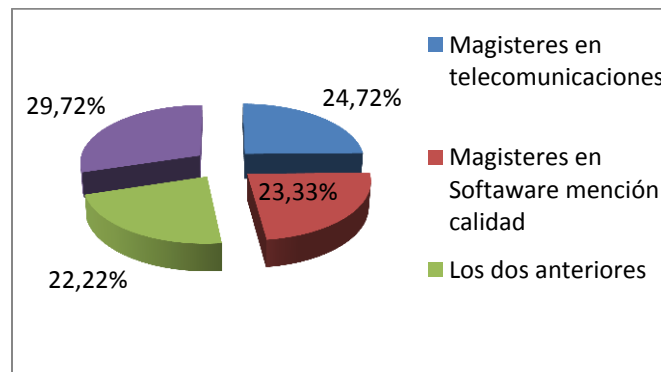
Tabla 8: Aceptación de magísteres

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Magísteres en telecomunicaciones	89	1506	24,72
Magísteres en Software mención calidad	84	1422	23,33
Los dos anteriores	80	1354	22,22
No	107	1811	29,72
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 9: Aceptación de magísteres



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

De 360 encuestas realizadas a empresas de la zona 3 se pudo conocer la aceptación de los profesionales; 22,22% contarían a los dos profesionales; 23,33% magísteres en software mención calidad; 24,72% contrataría magisters en telecomunicaciones; y 29,72% en redes, no requieren profesionales de estas áreas lo que significa que las aceptación está en alrededor de un 70% para las carreras en las cuales forma profesionales Facultad de ingeniería en Sistemas, electrónica e industrial de la UTA.

Pregunta 9.- ¿Cuál es la razón para contratar magisters de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato?

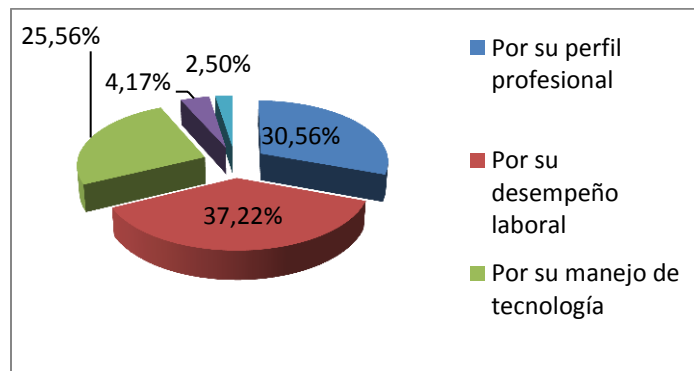
Tabla 9: Motivaciones para contratar profesionales

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Por su perfil profesional	110	1862	30,56
Por su desempeño laboral	134	2268	37,22
Por su manejo de tecnología	92	1557	25,56
Por casualidad	15	254	4,17
Otro	9	152	2,50
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 10: Motivaciones para contratar profesionales



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de realizar 360 encuestas a empresas de la zona 3 se pudo conocer los aspectos más relevantes al momento de contratar profesionales; 2,50% toman en varias competencias al momento de contratar profesionales; 4,17% contratan por casualidad; 25,56% de acuerdo al manejo de la tecnología; y 30,56% de acuerdo con el perfil profesional con el que cuente, y el 37,22 % por su desempeño laboral, por consiguiente, el profesional graduado de magister necesita tener una buena combinación entre lo profesional, laboral y tecnológico que conviertan al graduado en una persona altamente elegible.

Pregunta 10.- ¿Qué competencias busca usted en magisters en telecomunicaciones?

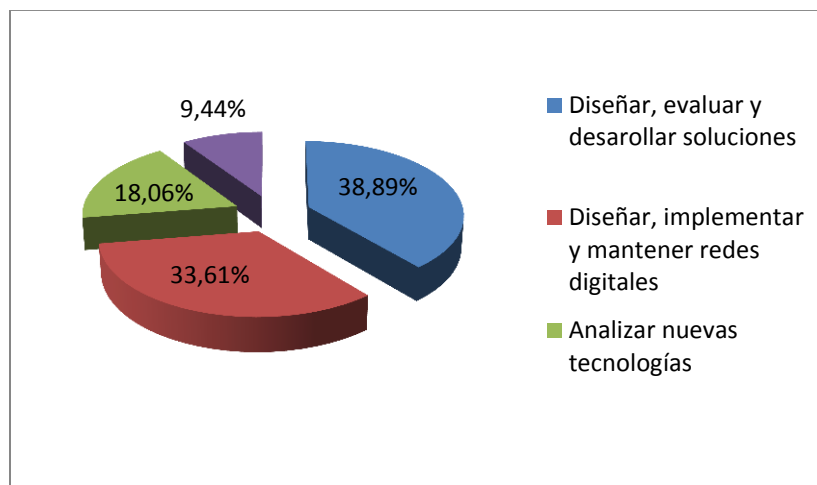
Tabla 10: Competencias de profesionales telecomunicaciones

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Diseñar, evaluar y desarrollar soluciones	140	2370	38,89
Diseñar, implementar y mantener redes digitales	121	2048	33,61
Analizar nuevas tecnologías	65	1100	18,06
Formación empresarial	34	575	9,44
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 11: Competencias de profesionales telecomunicaciones



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizadas 360 encuestas a empresas de la zona 3 se pudo determinar las competencias requeridas por las empresas para los profesionales: 9,44% la formación empresarial; 18,06% tienen que analizar nuevas tecnologías; 33,61% deben diseñar, implementar y mantener redes digitales; 38,89% diseñar, evaluar y desarrollar soluciones. La mayoría de empresas requieren que sus profesionales puedan diseñar, evaluar, desarrollar soluciones, implementar y mantener redes digitales de datos.

Pregunta 11.- ¿Qué competencias busca usted en magisters en Software mención calidad?

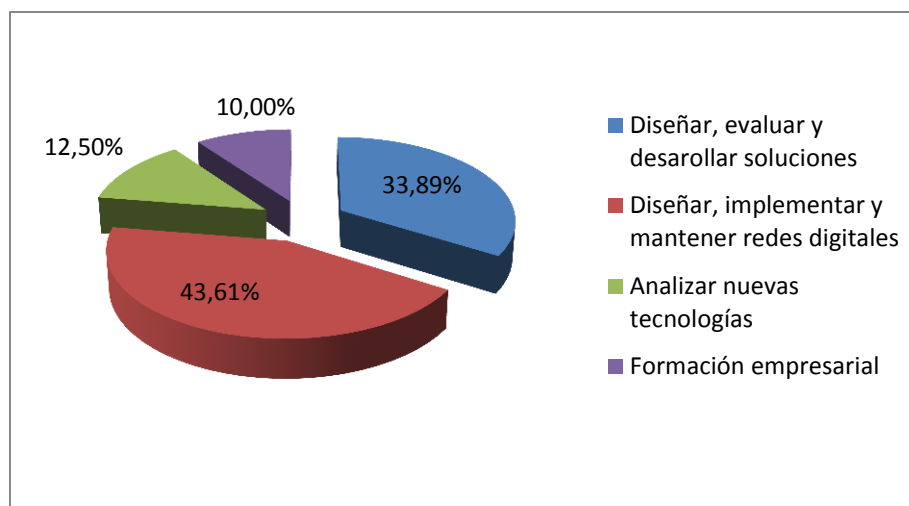
Tabla 11: Competencias de profesionales Software

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Diseñar, evaluar y desarrollar soluciones	122	2065	33,89
Diseñar, implementar y mantener redes digitales	157	2657	43,61
Analizar nuevas tecnologías	45	762	12,50
Formación empresarial	36	609	10,00
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 12: Competencias de profesionales software



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

De 360 encuestas realizadas a empresas de la zona 3 se pudo determinar las competencias requeridas por las empresas para los profesionales: 10% la formación empresarial; 12,50% tienen que analizar nuevas tecnologías; 33,89% deben diseñar, implementar y mantener redes digitales; 43,61% diseñar, evaluar y desarrollar soluciones. La mayoría de empresas requieren que sus profesionales puedan diseñar, evaluar, desarrollar soluciones, implementar y mantener redes digitales de datos.

Pregunta 12.- ¿Considera usted que existe demanda laboral de magisters en telecomunicaciones y en software de mención calidad?

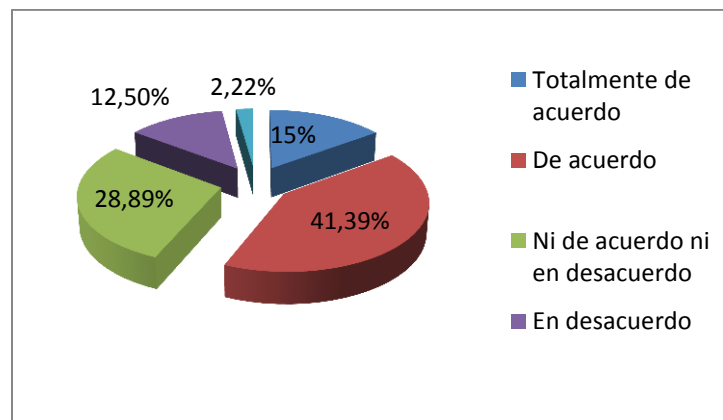
Tabla 12: Demanda según empresas

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	54	914	15,00
De acuerdo	149	2522	41,39
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	104	1760	28,89
En desacuerdo	45	762	12,50
Totalmente en desacuerdo	8	135	2,22
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 13: Demanda según empresas



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de realizar 360 encuestas a empresas de la zona 3 se determinó que se estima que existe gran demanda de magísteres en telecomunicaciones y software según empresarios; 2,22% totalmente en desacuerdo; 12,50% en desacuerdo; 28,89% no le interesa; 41,39% está de acuerdo y el 15% está de acuerdo en que existe una gran demanda de magísteres en telecomunicaciones y software de calidad. La mayoría de empresarios está consiente que existe una gran demanda de magisters en telecomunicaciones y en software de calidad.

Pregunta 13.- ¿Considera usted que es necesario que la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato oferte la maestría en telecomunicaciones y en software mención calidad?

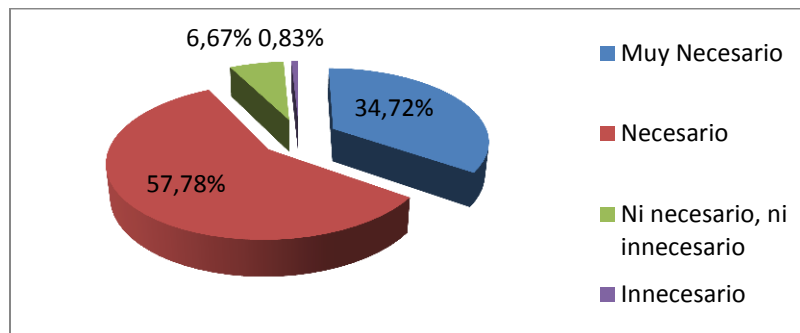
Tabla 13: Nuevos programas de posgrado

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Muy Necesario	125	2116	34,72
Necesario	208	3520	57,78
Ni necesario, ni innecesario	24	406	6,67
Innecesario	3	51	0,83
Muy Innecesario	0	0	0,00
Total	360	6093	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 14: Nuevos programas de posgrado



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizadas 360 encuestas a empresas de la zona 3 se determinó que: el 0,83% cree innecesario que se implemente programas de maestría en telecomunicaciones y software de calidad; 6,67% estima que es innecesario; 57,78% piensa que es necesario; y 34,72% piensa que es muy necesario implementar estos programas. Más del 90% considera necesaria la implementación de los programas de maestría en telecomunicaciones y maestría en software mención calidad.

4.2. Encuesta tomada a Profesionales de Sistemas de la Zona 3

Pregunta 1.- ¿Cuál es su profesión?

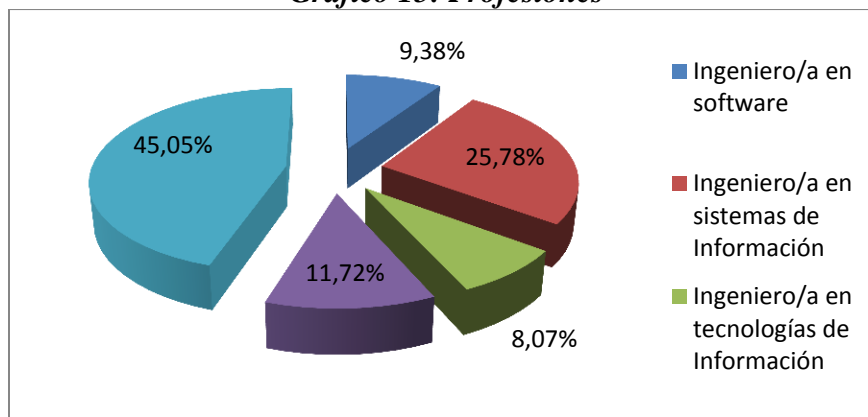
Tabla 14: Profesiones

Respuestas	Frecuencia Muestral	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Ingeniero/a en software	36	655	9,38
Ingeniero/a en sistemas de Información	99	1801	25,78
Ingeniero/a en tecnologías de Información	31	564	8,07
Ingeniero/ en Computación	45	819	11,72
Otras	173	3148	45,05
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 15: Profesiones



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

De las 384 encuestas realizadas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 8,07% son Ingenieros en Tecnologías de la Información; 9,38% Ingenieros en Software; 11,72% Ingenieros en Computación; 2,78% Ingenieros en Sistemas de Información; y el 45,05% son Ingenieros en otras carreras. Por lo tanto, más del cincuenta por ciento de profesionales están ligados directamente con los programas de posgrado que la Facultad desea implementar.

Pregunta 2.- ¿En qué Universidad o Escuela Politécnica estudió?

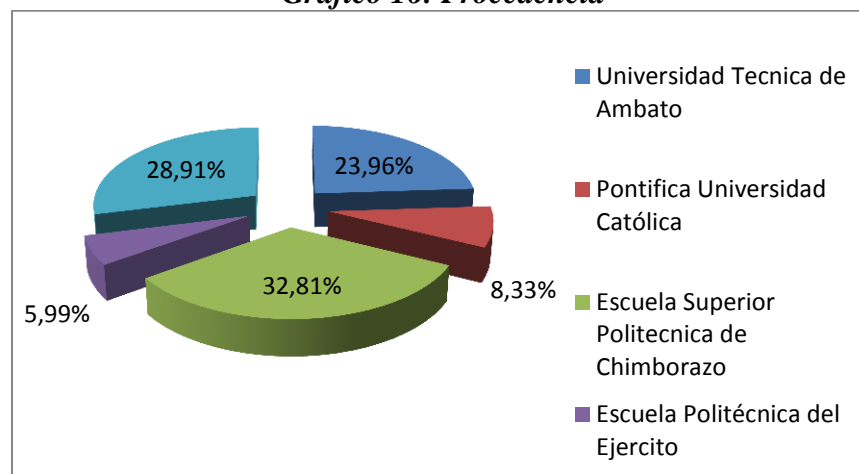
Tabla 15: Procedencia

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Universidad Técnica de Ambato	92	1674	23,96
Pontifica Universidad Católica	32	582	8,33
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	126	2293	32,81
Escuela Politécnica del Ejercito	23	418	5,99
Otras	111	2020	28,91
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 16: Procedencia



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 5,99% estudiaron en la Escuela Superior del Ejercito; 8,33% Pontifica Universidad Católica de Ecuador; 23,96% en la Universidad Técnica de Ambato; 28,91% en otra universidades del país; y el 32,81% en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Por lo tanto, la

mayoría de encuestados indican estudiaron en las universidades más importantes de la zona 3 de desarrollo y que están ligadas por la oferta de carreras netamente técnicas.

Pregunta 3.- ¿Actualmente usted, está ejerciendo su profesión, en caso de que su respuesta sea si indique su cargo?

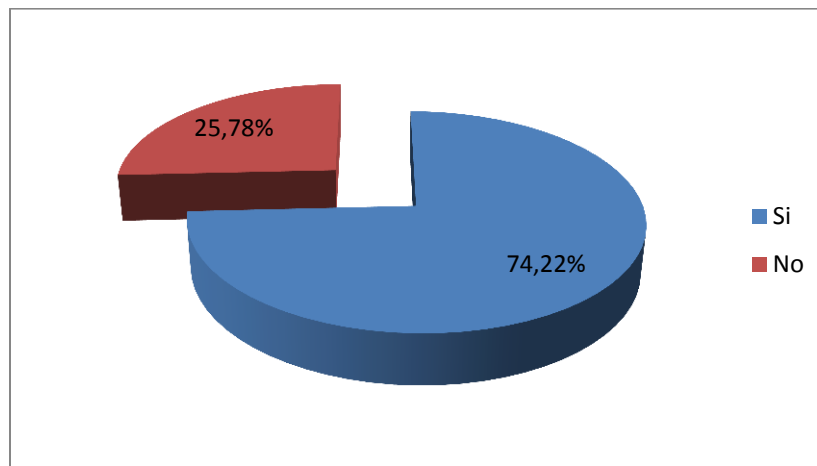
Tabla 16: Ejercicio profesional

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	285	5186	74,22
No	99	1801	25,78
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 17: Ejercicio profesional



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 25,78% no está ejerciendo su profesión; y el 74,22% si lo está. Por consiguiente, existe la

posibilidad que estén interesados en programas de maestrías ya sea por voluntad propia o debido a la incesante competencia que existe.

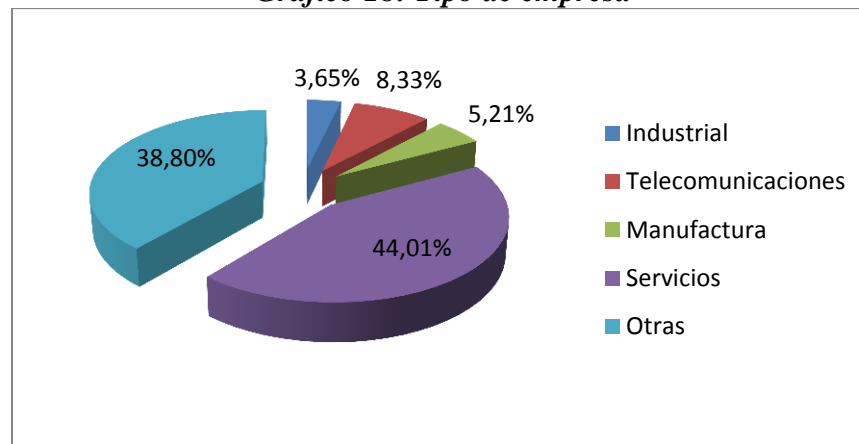
Pregunta 4.- ¿En qué tipo de empresa labora?

Tabla 17: Tipo de empresa

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Industrial	14	255	3,65
Telecomunicaciones	32	582	8,33
Manufactura	20	364	5,21
Servicios	169	3075	44,01
Otras	149	2711	38,80
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo
Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 18: Tipo de empresa



Elaborado por: Cristina Naranjo
Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

De las 384 encuestas realizadas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 3,65% labora en empresas de tipo Industrial; 5,21% Manufactura; 8,33%

Telecomunicaciones; 38,80% en empresas de otro tipo, y el 44,01% en organizaciones de servicios. Por lo tanto, los programas de posgrado tienen que ser dirigidas a varios sectores con énfasis en el sector servicios que es el mercado donde mayor número de potenciales clientes se encuentran.

Pregunta 5.- ¿Para desenvolverse competitivamente en la sociedad, es necesaria una formación continua?

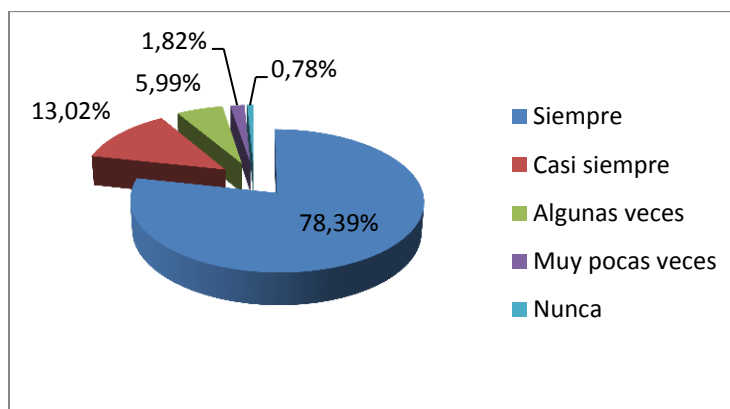
Tabla 18: Requerimiento de formación continua

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Siempre	301	5477	78,39
Casi siempre	50	910	13,02
Algunas veces	23	418	5,99
Muy pocas veces	7	127	1,82
Nunca	3	55	0,78
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 19: Requerimiento de formación continua



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador; 0,78% piensa que nunca es necesaria una formación continua; 1,82% Muy pocas veces se necesita; 5,99% algunas veces; 13,02% casi siempre; y el 78,39% opina que siempre se requiere una formación continua. Por lo tanto, los programas de posgrado se presume que tendrían una importante acogida, debido a la necesidad de formación continua que tienen la mayoría de profesionales de la zona 3 de desarrollo.

Pregunta 7.- ¿La gustaría a usted, estudiar una Maestría en Software mención calidad?

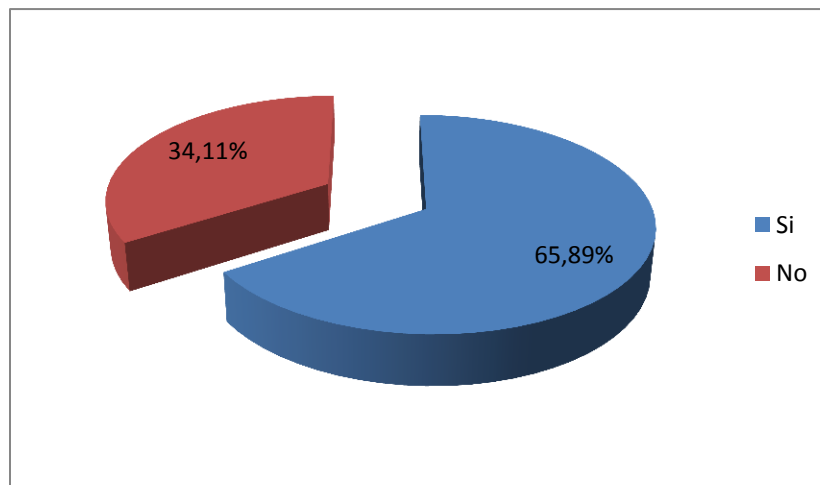
Tabla 19: Demanda

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	253	4603	65,89
No	131	2384	34,11
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 20: Demanda



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 34,11% le gustaría estudiar Maestría en Software mención calidad, y el 65,89% si le

gustaría. Por lo tanto, el programa de Maestría en Software mención Calidad dispone de una respuesta favorable para que se pueda crear y desarrollar en la, Unidad de Posgrados de la Facultad Ingeniería en Sistemas.

Pregunta 8.- ¿A su criterio, cuál sería la razón para no estudiar una Maestría en Software mención calidad?

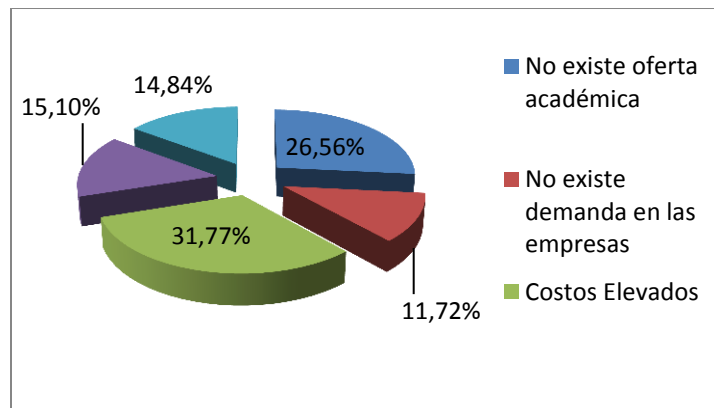
Tabla 20: Impedimentos para la formación profesional

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
No existe oferta académica	102	1856	26,56
No existe demanda en las empresas	45	819	11,72
Costos Elevados	122	2220	31,77
No son flexibles los horarios	58	1055	15,10
Otras	57	1037	14,84
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 21: Impedimentos para la formación profesional



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

De las 384 encuestas realizadas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 11,72% responde que no existe demanda de profesionales con este título en las empresas, 14,84% menciona que son varias las causas por las que no seguirían este programa de posgrado; 15,10% manifiesta que el principal impedimento es el horario; 26,56% no existe universidades que oferten esta carrera y el 31,77% se abstiene de seguir una maestría por el costo de la misma. Por lo tanto, la crisis económica se ve reflejada en la voluntad de los profesionales para seguir una maestría, y los que sí disponen de los recursos indican que no existe la oferta académica.

Pregunta 9.- ¿Cuál es la razón por la que usted, estudiaría una maestría en software mención calidad?

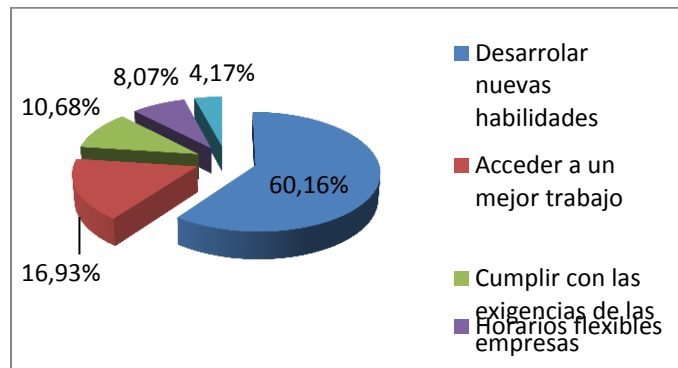
Tabla 21: Motivaciones para la formación profesional

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Desarrollar nuevas habilidades	231	4203	60,16
Acceder a un mejor trabajo	65	1183	16,93
Cumplir con las exigencias de las empresas	41	746	10,68
Horarios flexibles	31	564	8,07
Otra	16	291	4,17
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 22: Motivaciones para la formación profesional



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 4,17% responde existen varias razones para seguir un programa de posgrado; 8,07% menciona la flexibilidad de horarios; 10,68% manifiesta que la principal razón es cumplir con las exigencias empresariales; 16,93% para acceder a un mejor trabajo y el 60,16% para desarrollar nuevas habilidades. En consecuencia, las personas siguen programas de posgrado para desarrollar nuevas habilidades como parte de su formación integral, la autorrealización que tiene que ver con el bienestar de una persona.

Pregunta 10.- ¿Conoce de otra universidad que este ofertando una Maestría en Software mención Calidad?

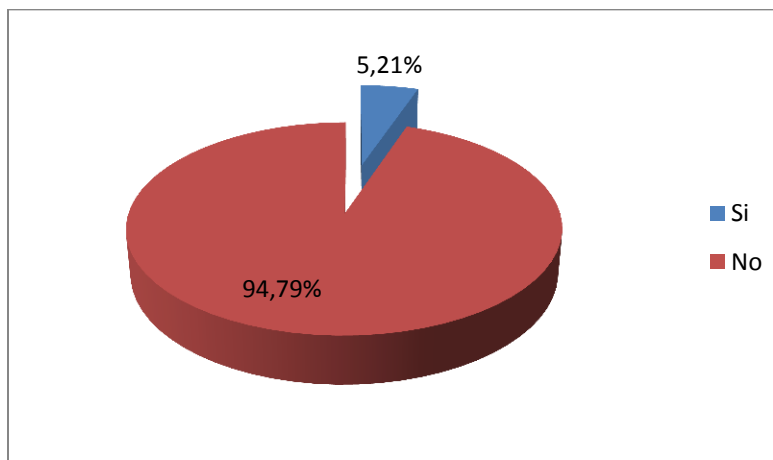
Tabla 22: Competencia

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	20	364	5,21
No	364	6623	94,79
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 23: Competencia



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 5,21% que si conocen de algunas universidades que oferten maestría en software mención calidad, y el 94,79% desconoce que otras universidades estén ofertando la maestría en software mención calidad. En consecuencia, las personas están desorientadas acerca de las nuevas tendencias que existen en el mercado en cuanto a programas de maestría, de ahí toma la importancia del presente proyecto investigativo.

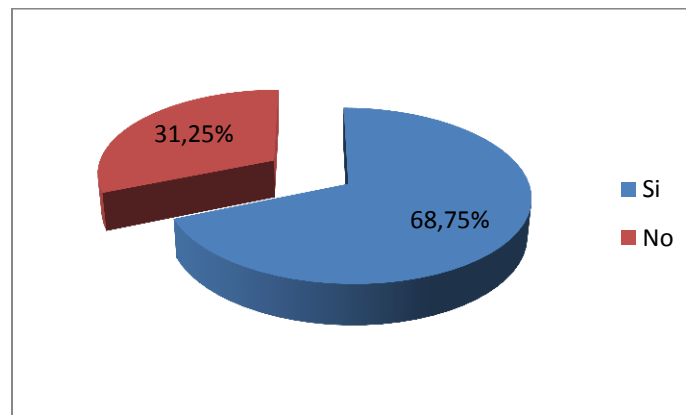
Pregunta 11.- ¿Le gustaría estudiar la Maestría en Software mención Calidad, en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato?

Tabla 23: Demanda maestría UTA

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	264	4804	68,75
No	120	2183	31,25
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo
Fuente: Encuesta

Gráfico 24: Demanda maestría UTA



Elaborado por: Cristina Naranjo
Fuente: Encuesta

Análisis e Interpretación de Resultados

De las 384 encuestas realizadas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 31,25% no estaría dispuesto a estudiar en la Universidad Técnica de Ambato, el programa de maestría, y el 68,75% si lo haría. En consecuencia, las personas interesadas en seguir un programa de posgrado para desarrollar nuevas habilidades como parte de su formación integral, tienen la firme intención de cursar por las aulas de la Facultad de Ingeniería en Sistemas para obtener el título de Magister en Software mención calidad.

Pregunta 12.- ¿En qué horario le gustaría estudiar la Maestría en Software mención Calidad?

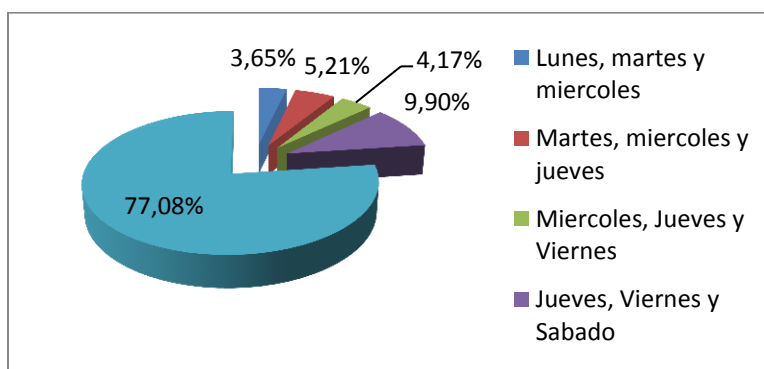
Tabla 24: Disponibilidad de horarios

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Lunes, martes y miércoles	14	255	3,65
Martes, miércoles y jueves	20	364	5,21
Miércoles, Jueves y Viernes	16	291	4,17
Jueves, Viernes y Sábado	38	691	9,90
Viernes, sábado y domingo	296	5386	77,08
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 25: Disponibilidad de horarios



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 3,65% manifestaron su intención de estudiar en los días lunes, martes, miércoles; 5,21% martes, miércoles, jueves; 4,17% miércoles, jueves, viernes; 9,90% jueves, viernes, sábado; y el 77,08% viernes, sábado y domingo. En consecuencia, las personas tendrían disponible los fines de semana que dispondrían para su formación profesional, generalmente los fines

de semana son considerados para pasar en familia o con amigos por lo que el programa de maestría tendrían que generar un auténtico valor profesional para los interesados.

Pregunta 13.- ¿Por qué medio le gustaría recibir información acerca de los Programas de Maestría ofertados por la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato?

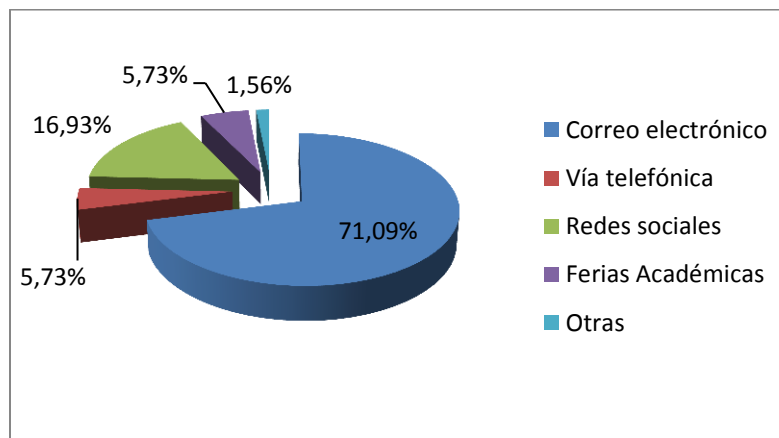
Tabla 25: Medios de comunicación

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Correo electrónico	273	4967	71,09
Vía telefónica	18	328	4,69
Redes sociales	65	1183	16,93
Ferias Académicas	22	400	5,73
Otras	6	109	1,56
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 26: Medios de comunicación



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 1,56% otros medios como prensa escrita y volantes; 5,73% vía telefónica; 5,73% ferias académicas; el 16,93% en redes sociales; y el 71,09% vía correo electrónico. Los profesionales utilizan el correo electrónico como medio de comunicación preferida durante

su jornada de trabajo por lo tanto para que este medio sea totalmente efectivo tendrá que ser oportuno y contener un mensaje claro.

4.3. Encuesta tomada a Profesionales de Electrónica de la Zona 3

Pregunta 1.- ¿Cuál es su profesión?

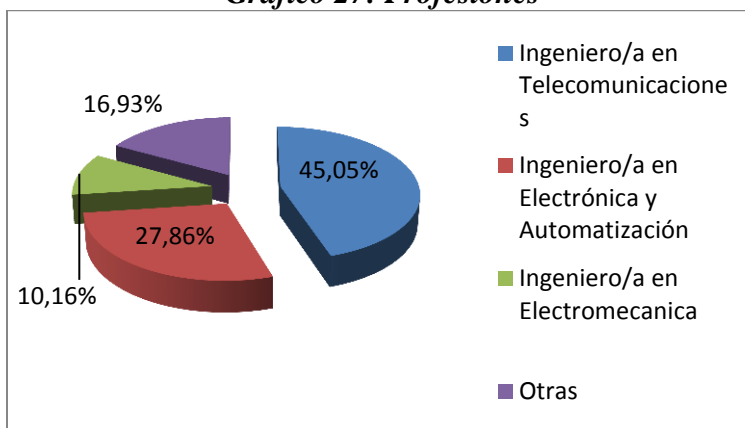
Tabla 26: Profesiones

Respuestas	Frecuencia Muestral	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Ingeniero/a en Telecomunicaciones	173	3148	45,05
Ingeniero/a en Electrónica y Automatización	107	1947	27,86
Ingeniero/a en Electromecánica	39	710	10,16
Otras	65	1183	16,93
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 27: Profesiones



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

De las 384 encuestas realizadas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 10,16% son Ingenieros en Electromecánica; 16,93% Ingenieros en otras áreas; 27,86% Ingenieros en Electrónica y Automatización, y el 45,05% son Ingenieros en

Telecomunicaciones. Por lo tanto, más del cincuenta por ciento de profesionales están ligados directamente con los programas de posgrado que la Facultad desea implementar.

Pregunta 2.- ¿En qué Universidad o Escuela Politécnica estudió?

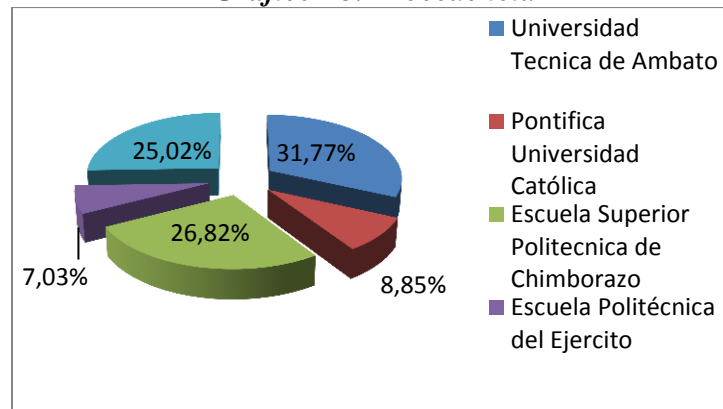
Tabla 27: Procedencia

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Universidad Técnica de Ambato	122	2220	31,77
Pontifica Universidad Católica	34	619	8,85
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	103	1874	26,82
Escuela Politécnica del Ejercito	27	491	7,03
Otras	98	1783	25,52
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 28: Procedencia



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 7,03% estudiaron en la Escuela Superior del Ejercito; 8,85% Pontifica Universidad Católica de Ecuador; 25,02% en otras universidades de la zona 3; 26,82% en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, y el 31,77% en Universidad Técnica de Ambato. Por lo tanto,

la mayoría de encuestados estudiaron en la Universidad Técnica de Ambato y en universidades de mayor prestigio de la zona 3 y están ligadas con la oferta de carreras netamente técnicas.

Pregunta 3.- ¿Actualmente usted, está ejerciendo su profesión, en caso de que su respuesta sea si indique su cargo?

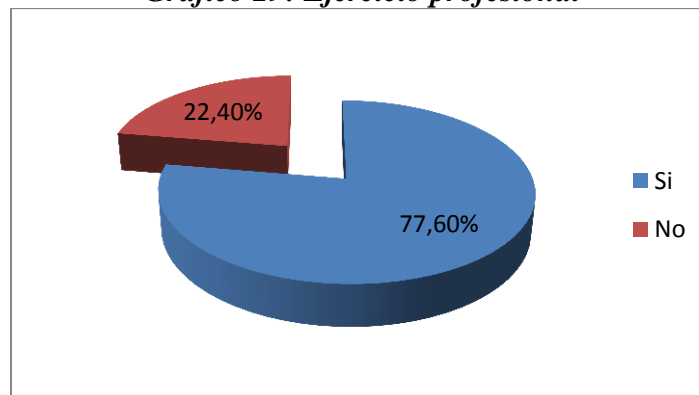
Tabla 28: Ejercicio profesional

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	298	5422	77,60
No	86	1565	22,40
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta

Gráfico 29: Ejercicio profesional



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 22,40% no está ejerciendo su profesión, y el 77,60% si lo está. Por consiguiente, existe la posibilidad que estén interesados en programas de maestrías ya sea por voluntad propia o debido a la incesante competencia que existe.

Pregunta 4.- ¿En qué tipo de empresa labora?

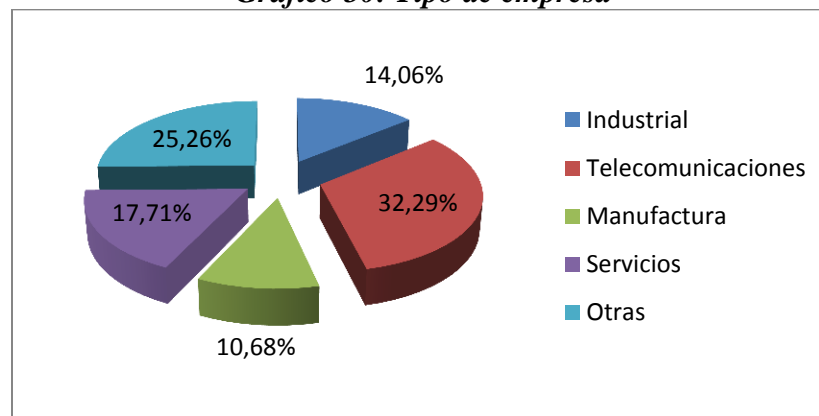
Tabla 29: Tipo de empresa

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Industrial	54	983	14,06
Telecomunicaciones	124	2256	32,29
Manufactura	41	746	10,68
Servicios	68	1237	17,71
Otras	97	1765	25,26
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta

Gráfico 30: Tipo de empresa



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

De las 384 encuestas realizadas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 10,68% labora en empresas de tipo Manufacturera; 14,06% Industrial; 17,71% Servicios, 25,26% en empresas de otro tipo, y el 32,29% en organizaciones de telecomunicaciones. Por lo tanto, los programas de posgrado tienen que ser dirigidos a varios sectores con énfasis en el sector de Telecomunicaciones que es el mercado donde mayor número de potenciales clientes se encuentran.

Pregunta 5.- ¿Para desenvolverse competitivamente en la sociedad, es necesaria una formación continua?

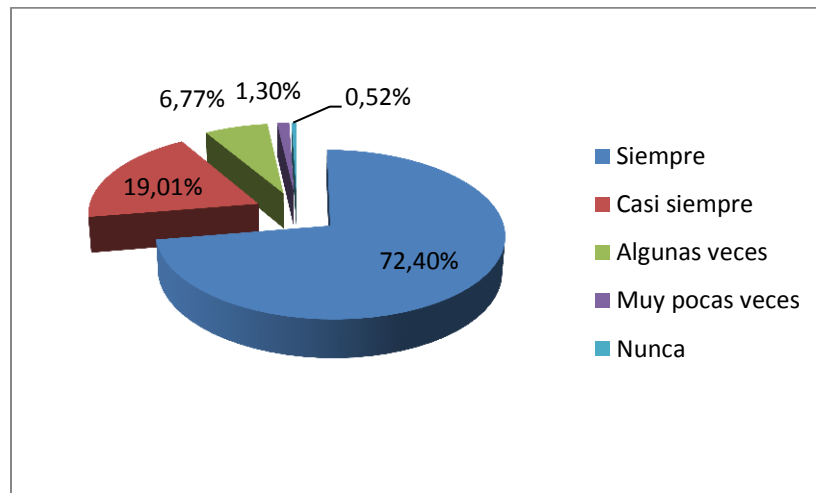
Tabla 30: Requerimiento de formación continua

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Siempre	278	5058	72,40
Casi siempre	73	1328	19,01
Algunas veces	26	473	6,77
Muy pocas veces	5	91	1,30
Nunca	2	36	0,52
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta

Gráfico 31: Requerimiento de formación continúa



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 0,52% piensa que nunca es necesaria una formación continua; 1,30% Muy pocas veces se necesita; 6,77% algunas veces; 19,01% casi siempre; y el 72,40% opina que siempre se requiere una formación continua. Por lo tanto, se presume que los programas de posgrado tendrían una importante acogida, debido a la necesidad de formación continua que tienen la mayoría de profesionales de la zona 3 de desarrollo.

Pregunta 7.- ¿La gustaría a usted, estudiar una Maestría en Telecomunicaciones?

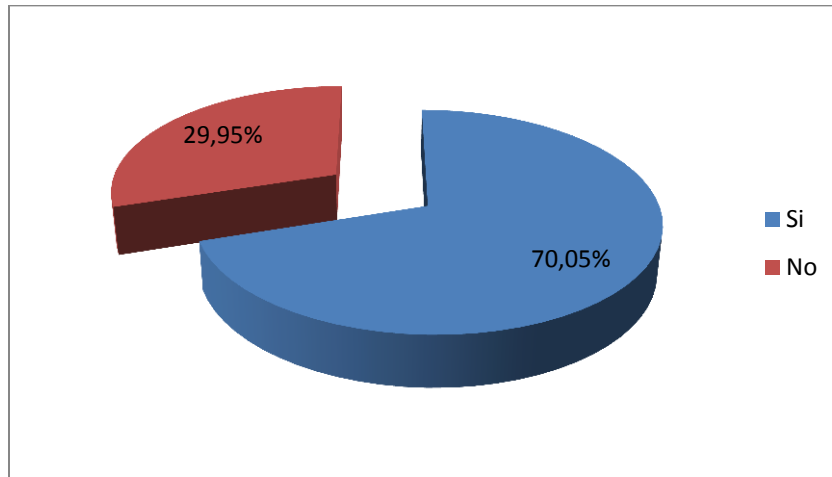
Tabla 31: Demanda

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	269	4895	70,05
No	115	2092	29,95
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 32: Demanda



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 29,95% le gustaría estudiar Maestría en Telecomunicaciones, y el 70,05% si le gustaría. Por lo tanto, el programa de telecomunicaciones dispone de una respuesta favorable para que se pueda ser creado y desarrollado por la Unidad de Posgrados en la Facultad de Ingeniería en Sistema, Electrónica e Industrial.

Pregunta 8.- ¿A su criterio, cuál sería la razón para no estudiar una Maestría en Telecomunicaciones?

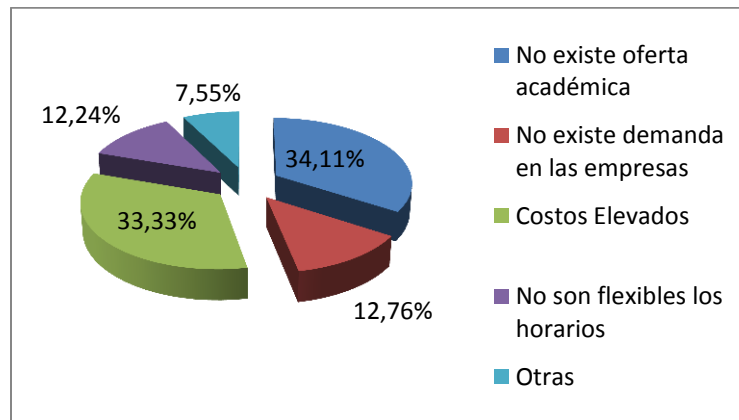
Tabla 32: Impedimentos para la formación profesional

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
No existe oferta académica	131	2384	34,11
No existe demanda en las empresas	49	892	12,76
Costos Elevados	128	2329	33,33
No son flexibles los horarios	47	855	12,24
Otras	29	528	7,55
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 33: Impedimentos para la formación profesional



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

De las 384 encuestas realizadas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 7,55% responde que varias razones para no estudiar una maestría; 12,24% menciona los horarios no son lo suficientemente flexibles; 12,76% manifiestan que no existe demanda en las empresas; 33,33% los costos son elevados y el 34,11% no existe oferta académica para estudiar este programa de posgrado. Por lo tanto, la crisis económica se ve reflejada en la voluntad de los profesionales para seguir una maestría que no dispone de los suficientes recursos económicos, y los que sí disponen de los recursos indican que no existe la oferta académica de la Maestría en Telecomunicaciones.

Pregunta 9.- ¿Cuál es la razón por la que usted, estudiaría una maestría Telecomunicaciones?

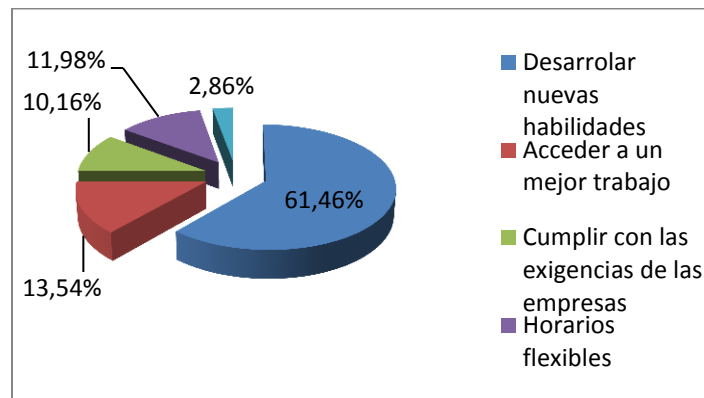
Tabla 33: Motivaciones para la formación profesional

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Desarrollar nuevas habilidades	236	4294	61,46
Acceder a un mejor trabajo	52	946	13,54
Cumplir con las exigencias de las empresas	39	710	10,16
Horarios flexibles	46	837	11,98
Otra	11	200	2,86
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta

Gráfico 34: Motivaciones para la formación profesional



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 2,86% responde existen varias razones para seguir un programa de posgrado; 10,16% menciona hay que cumplir con las exigencias de las empresas contratantes; 11,98% manifiesta existe facilidad de horarios; 13,54% para acceder a un mejor trabajo y el 61,46% para desarrollar nuevas habilidades. En consecuencia, las personas siguen programas de posgrado para desarrollar nuevas habilidades como parte de su formación integral, la autorrealización que tiene que ver con el bienestar de una persona.

Pregunta 10.- ¿Conoce de otra universidad que este ofertando una Maestría en telecomunicaciones?

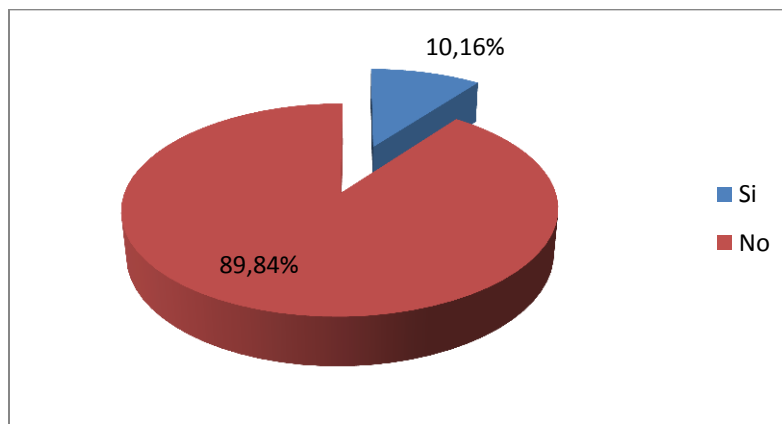
Tabla 34: Competencia

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	39	710	10,16
No	345	6277	89,84
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 35: Competencia



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 10,16% que si conocen de algunas universidades que oferten maestría en telecomunicaciones, y el 89,84% desconoce que otras universidades estén ofertando la maestría en telecomunicaciones. En consecuencia, las personas están desorientadas acerca de las nuevas tendencias que existen en el mercado en cuanto a programas de maestría en telecomunicaciones, de ahí toma la importancia del presente proyecto investigativo.

Pregunta 11.- ¿Le gustaría estudiar la Maestría en telecomunicaciones, en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato?

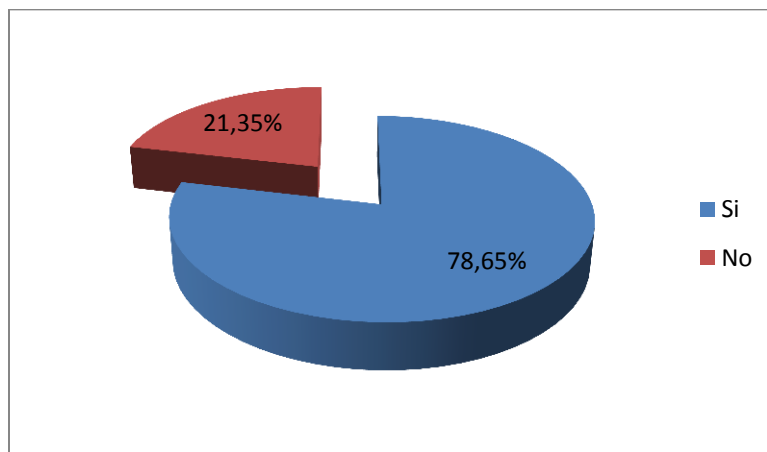
Tabla 35: Demanda maestría UTA

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	302	5495	78,65
No	82	1492	21,35
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta

Gráfico 36: Demanda maestría UTA



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta

Análisis e Interpretación de Resultados

De las 384 encuestas realizadas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 21,35% no estaría dispuesto a estudiar en la Universidad Técnica de Ambato, el programa de maestría, y el 78,65% si lo haría. En consecuencia, las personas interesadas en seguir un programa de posgrado para desarrollar nuevas habilidades como parte de su formación integral, tienen la firme intención de cursar por las aulas de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial para obtener el título de Magister en Telecomunicaciones.

Pregunta 12.- ¿En qué horario le gustaría estudiar la Maestría en Telecomunicaciones?

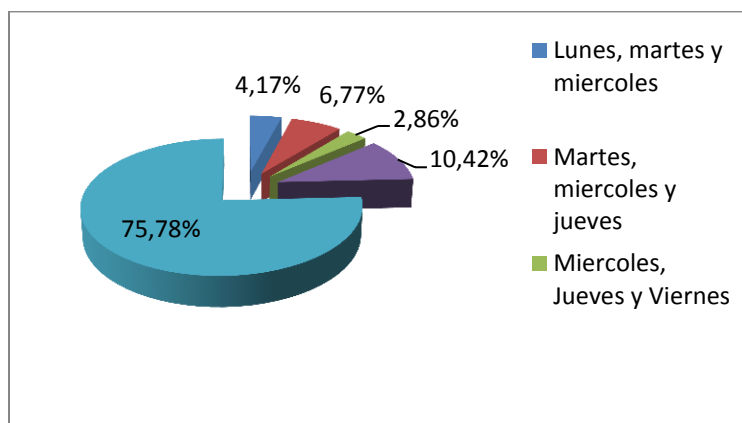
Tabla 36: Disponibilidad de horarios

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Lunes, martes y miércoles	16	291	4,17
Martes, miércoles y jueves	26	473	6,77
Miércoles, Jueves y Viernes	11	200	2,86
Jueves, Viernes y Sábado	40	728	10,42
Viernes, sábado y domingo	291	5295	75,78
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 37: Disponibilidad de horarios



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 4,17% manifestaron su intención de estudiar en los días lunes, martes, miércoles; 6,77% martes, miércoles, jueves; 2,86% miércoles, jueves, viernes; 10,42% jueves, viernes, sábado; y el 75,78% viernes, sábado y domingo. En consecuencia, las personas tendrían disponibles los fines de semana para su formación profesional, generalmente los fines de

semana son considerados para pasar en familia o con amigos por lo que el programa de maestría tendrían que generar un auténtico valor profesional para los interesados.

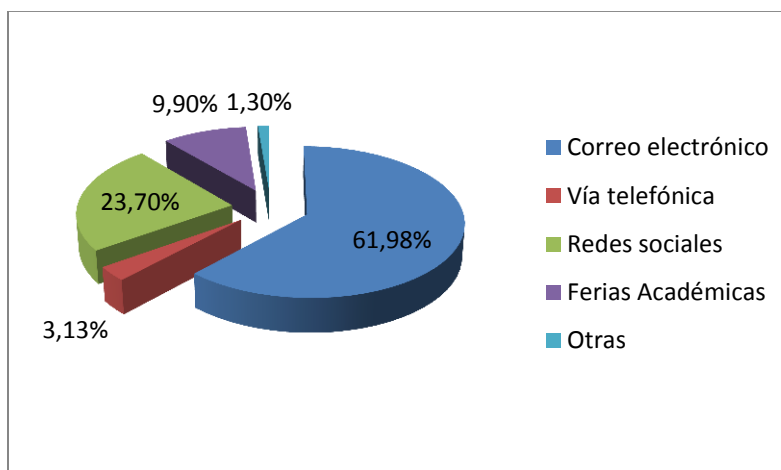
Pregunta 13.- ¿Por qué medio le gustaría recibir información acerca de los Programas de Maestría ofertados por la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato?

Tabla 37: Medios de comunicación

Respuesta	Cantidad	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Correo electrónico	238	4330	61,98
Vía telefónica	12	218	3,13
Redes sociales	91	1656	23,70
Ferias Académicas	38	691	9,90
Otras	5	91	1,30
Total	384	6987	100

Elaborado por: Cristina Naranjo
Fuente: Encuesta (2017)

Gráfico 38: Medios de comunicación



Elaborado por: Cristina Naranjo
Fuente: Encuesta (2017)

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de realizar 384 encuestas a profesionales de la zona de desarrollo 3 de Ecuador: 1,30% otros medios como prensa escrita y volantes; 3,13% vía telefónica; 9,90% ferias académicas; el 23,70% en redes sociales; y el 61,98% vía correo electrónico. Los profesionales utilizan el correo electrónico como medio de comunicación preferida durante

su jornada de trabajo por lo tanto para que este medio sea totalmente efectivo se tendrá ser oportuno y contener un mensaje claro.

CAPÍTULO V

5.1. CONCLUSIONES

5.1.1. Conclusiones del sector empresarial

De conformidad con los resultados de la encuesta dirigida a las empresas de la zona 3 y objetivos del proyecto de investigación, se concluye:

- La zona de desarrollo 3 de Ecuador, está constituida por las provincias de Tungurahua, Cotopaxi, Chimborazo y Pastaza, provincias en las cuales funcionan un total de 6093 empresas según la Agenda de Transformación Productiva Zonal, (2017), entre pequeñas medianas y grandes empresas, Para el estudio puesto en consideración, la toma de datos fue realizada principalmente a medianas y grandes empresas que son las que en realidad exigen la existencia de profesionales en diferentes ámbitos productivos.
- Las empresas encuestadas a través de gerentes o jefes de talento humano, son aquellas que ofrecen servicios y producción, mismas que manifestaron que la responsabilidad y honestidad son los valores más buscados en los profesionales ya que de esta manera pueden cumplir con sí mismos, la empresa, la sociedad y con quienes demandan de productos y/o servicios de calidad.
- Un importante número de encuestados manifestaron ser Ingenieros en Telecomunicaciones, Sistemas de la Información y Redes, con lo que se logró determinar que más del 80% de las empresas encuestadas cuenta con profesionales en estas áreas. De la misma manera, los representantes mencionaron la necesidad

que sus empleados continuen preparandose en areas de telecomunicaciones y diseño de software, a su vez estarian dispuestos a contratar nuevos profesionales que cumplan con estas competencias.

- Para contratar profesionales provenientes de la Universidad Tecnica de Ambato las empresas han considerado que deben existir tres aspectos de vital importancia; el perfil debe ajustarse a las actuales necesidades productivas de la empresa en pro de dar soluciones a los problemas y diseñar de proyectos; el desempeño laboral preferiblemente tiene que ver con la etica en el desempeño de sus fuciones; y que este actualizado en el tema de manejoye la tecnología.
- Las empresas estan en la busqueda constante de profesionales en telecomunicaciones que sepan diseñar, desarrollar soluciones para la transmisión, recepción, procesamiento de señales electricas, opticas; datos en el sistema de comunicación analógico y digital; asi mismmo que sepan mantener redes digitales de datos permitiendo su migración como su crecimiento en función de nuevas demandas y tecnologías que aparescan en el mercado.
- La demanda de Magisteres en Software mención Calidad esta basada en competencias como: modelar, diseñar, definir la arquitectura, implatar, gestionar, operar, administrar y manetner soluciones informáticas de calidad, robustas y seguras. Ademas diseñar y evaluar aplicaciones al igual que contenidos de la web, protegiendo la integridad y confidencialidad de la información contenida en la base de datos de la empresa.
- Los empresarios consideran que existe un importante oferta de plazas de trabajo para aquellos Magisters en Telecomunicaciones y Magisters en Software mención calidad, por lo tanto creen necesario que las universidades de la region 3 y

específicamente la Universidad Técnica de Ambato cuenta con programas de posgrado destinados a la formación de profesionales en las áreas mencionadas.

5.1.2. Conclusiones del sector profesional

De conformidad con los resultados de la encuesta dirigida a las profesionales de la zona 3 y objetivos del proyecto de investigación, se concluye:

- Los profesionales encuestados están en edades comprendidas entre los 25-40 años de edad, manejan un nivel de inglés intermedio, residen y trabajan en las capitales de las provincias que conforman la zona 3 de desarrollo de Ecuador, lugares de donde fueron obtenidos los datos.
- Los ingenieros en Telecomunicaciones, Electrónica, Automatización, Sistemas y Tecnologías de la Información provenientes de varias universidades de la zona 3, en especial de la Universidad Técnica de Ambato y Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, además, manifestaron estar ejerciendo sus profesiones para varias empresas de servicios como de telecomunicaciones que desarrollan sus actividades en las provincias objeto de estudio.
- Los profesionales piensan que para desenvolverse competitivamente en el mercado laboral siempre debe existir formación continua, por lo tanto estarán interesados en estudiar una Maestría en Telecomunicaciones y Maestría en Software mención Calidad. Sin embargo, se piensa que no existe la suficiente oferta académica que cubra la necesidad educativa en estos campos, por lo tanto, los costos son muy elevados y no están acordes con la realidad económica del país. Otro factor importante a la hora de no optar por un programa de maestría es el limitado tiempo debido a que las empresas no les brindan las facilidades necesarias para estudiar y trabajar al mismo tiempo.

- Los factores mas importantes de por que los profesionales deciden estudiar una maestría es: desarrollar nuevas habilidades que les permite acceder a más y mejores oportunidades laborales, cumpliendode esta manera con las exigencias competitivas de las empresas. Sin embargo, en el caso en mención desconocen que universidad en especifico esta ofertando Maestría en Telecomunicaciones y Maestría en Software mención calidad.
- Un porcentaje importante de profesionales de la zona 3, estan dispuestos a estudiar programas de posgrado para obtener el titulo de Mgister en Telecomunicaciones o a su vez Magister en Software mención Calidad. Los horarios mas aceptados varian en jornadas de tres días consecutivos de van entre el día Jueves y Domingo, sin embargo, antes de tomar la desición final necesitan acceder a información sobre el programa de posgrado a través de redes sociales o correo electrónico.
- La pregunta seis de la encuesta tomada a profesionales de Sistemas y Electrónica que dice: ¿Cuál es el area en la que necesita actualizar sus conocimientos para mejorar su desempeño profesional?; entregó respuestas como: Automatización Eléctrica, Redes, mantenimiento electrónico, programación web, sistemas de control electrónico de potencia, nano tecnología, desarrollo móvil y base de datos no relacional. Las respuestas entregadas pueden utilizarse como base para el estudio de factibilidad de nuevos programas de maestrias para la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

5.2. Conclusión General

La conclusion mas importante se presenta respondiendo la pregunta objeto de investigación en torno a si existe la suficiente demanda para dos nuevos programas, Maestría en Telecomunicaciones y Maestría en Software mención Calidad, para lo cual se ha

cuantificado la demanda existente para empresas y profesionales, y según la información recopilada, analizada e interpretada de la encuesta se obtuvo los siguientes resultados:

5.2.1. Calculo de la demanda de profesionales en la zona 3 según las empresas.

Tabla 38: Calculo de la demanda de profesionales en la zona 3

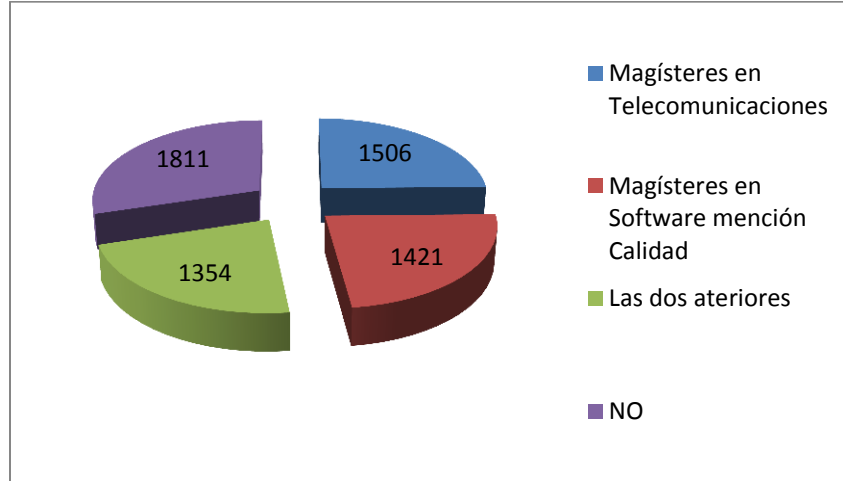
Número de profesionales zona 3		Porcentaje	Demanda
6093	Magísteres en Telecomunicaciones	24,72%	1506
	Magísteres en Software mención Calidad	23,33%	1421
	Las dos anteriores	22,22%	1354
Subtotal		70,27%	4282
	NO	29,73%	1811
Total			6093

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

La demanda estimada para el proyecto por parte de las empresas es de 4238 profesionales calculados a partir de la pregunta 8 de la encuesta en torno a si contraría profesionales tecnicos. El 24,72% de empresas manifestaron que contratarían a 1506 Magisteres en Telecomunicaciones; 23,33% contratarían a 1421 Magisteres en Software mención Calidad; y 22,22% indican que si contrarian los magisteres mencionados pero no define especificamente el tipo de profesional.

Gráfico 39: Demanda de profesionales en Empresas zona 3



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

5.2.2. Demanda Real para la Maestría en Software mención Calidad

a) Calculo de demanda de la Maestría en Software mención Calidad en la zona 3

Tabla 39: Calculo de la demanda de programas de posgrado para Software mención Calidad en la zona 3

Profesionales	Interés	Porcentaje	Demanda
6987	SI	65,89%	4604
	NO	34,11%	2383
Total		100,00%	6987

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Para calcular la demanda del programa de Maestría en Software mención Calidad en la zona 3, tomamos el porcentaje de aceptación de la pregunta 7 de la encuesta dirigida a Ingenieros en Sistemas, dando como resultado una demanda estimada de 4604 profesionales que estarían interesados en continuar sus estudios.

b) Calculo de demanda de la Maestría en Software mención Calidad de la FISEI

Tabla 40: Calculo de la demanda de programas de posgrado para Software mención Calidad en la Facultad de Sistemas UTA.

Profesionales	Interés	Porcentaje	Demanda
4604	SI	68,75%	3165
	NO	31,25%	1439
Total		100,00%	4604

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

De la demanda total estimada para la Maestría de Software mención Calidad de 4604 interesados, el 68,75% estarían dispuestos en continuar sus estudio en la Facultad de Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, que una vez cuantificado nos resulta 3165 profesionales interesados en el programa de posgrado.

c) Proyección de demanda de la Maestría en Software mención Calidad en la zona 3

*Tabla 41: Proyecciones de la Demanda UTA
Maestria en Software mención Calidad*

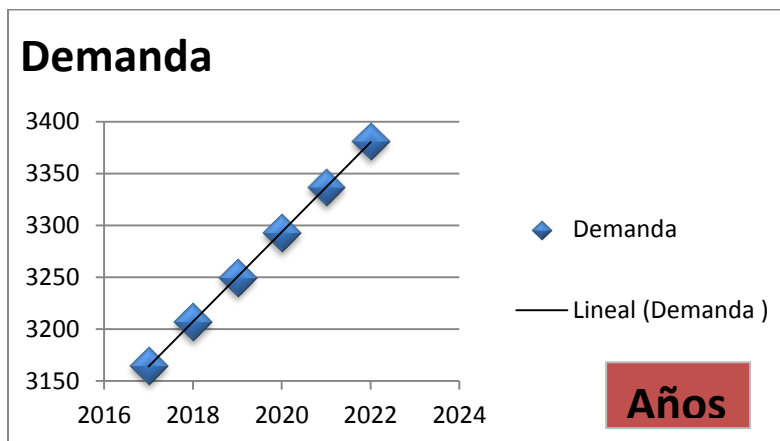
Año	Demanda	Tasa de crecimiento
2017	3165	1,33%
2018	3207	42
2019	3250	43
2020	3293	43
2021	3337	44
2022	3381	44

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Las proyecciones en la demanda de programas de Mestría en Software mencion Calidad se proyecta a partir de los indices de demanda de educacion superior de 1,33% para carreras tecnicas relacionados con sistemas informáticos y tecnológicos tomadas del INEC, (2016), otorgando un incremento promedio de 43 potenciales clientes.

*Gráfico 40: Proyecciones de la demanda UTA
Maestria en Software mención Calidad*



Elaborado por: Cristina Naranjo
Fuente: Encuesta (2017)

5.2.3. Demanda Real para la Maestría en Telecomunicaciones

a) Calculo de demanda de la Maestría en Telecomunicaciones en la zona 3

Tabla 42: Calculo de la demanda de programas de posgrado en Telecomunicaciones en la zona 3

Profesionales	Interés	Porcentaje	Demanda
6987	SI	70,05%	4894
	NO	29,95%	2093
Total		100,00%	6987

Elaborado por: Cristina Naranjo
Fuente: Encuesta (2017)

Para calcular la demanda de programas de la Maestría en Telecomunicaciones en la zona 3, tomamos el porcentaje de aceptación de la pregunta 7 de la encuesta dirigida a los profesionales afines, dando como resultado una demanda estimada de 4894 personas que estarían interesados en continuar sus estudios.

b) Calculo de demanda de la Maestría en Telecomunicaciones de la FISEI

Tabla 43: Calculo de la demanda de programas de posgrado en Telecomunicaciones, Facultad de Sistemas UTA.

Profesionales	Interés	Porcentaje	Demanda
4894	SI	78,65%	3849
	NO	21,35%	1045
Total		100,00%	4894

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

De la demanda total estimada para la Maestría en Telecomunicaciones de 4894 interesados, el 78,65% estarían dispuestos en continuar sus estudio en la Facultad de Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, que una vez cuantificado resulta 3849 profesionales interesados en el programas de posgrado.

c) Proyección de demanda de la Maestría en Telecomunicaciones en la zona 3

*Tabla 44: Proyecciones de la Demanda UTA
Maestría en Telecomunicaciones*

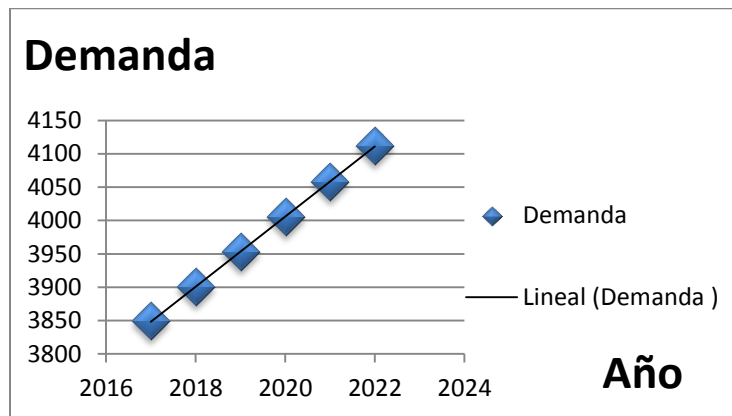
Año	Demanda	Tasa de crecimiento
2017	3849	1,33%
2018	3901	51
2019	3953	52
2020	4005	53
2021	4058	53
2022	4112	54

Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

Las proyecciones en la demanda del programa de Mestría en Telecomunicaciones se proyecta a partir de los índices de demanda de educacion superior de 1,33% para carreras tecnicas relacionados con sistemas informáticos, electrónica y tecnológicos tomadas del INEC, (2016), otorgando un incremento promedio de 51 potenciales clientes.

Gráfico 41: Proyecciones de la demanda UTA



Elaborado por: Cristina Naranjo

Fuente: Encuesta (2017)

5.3. Conclusion Final

Una vez concluida la investigación se determina que en las empresas de la zona 3 existe gran demanda de Magister en Telecomunicaciones, al igual que Magisters en Software Mención Calidad, además se cuantifica un elevado número de profesionales afines al área interesados en participar como estudiantes en las maestrías, por cuanto se establece que la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial puede aportar a satisfacer esta necesidad, por ende se sugiere a la Unidad Académica la creación de los dos programas de maestría para que se desarrollen en la Universidad Técnica de Ambato.

6. Bibliografía

Agenda de Transformación Productiva Cotopaxi. (2011). *Agenda para la transformación productiva territorial, provincia de Cotopaxi*. Latacunga: Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.

Agenda de Transformación Productiva Pastaza. (2011). *Agenda de transformación productiva territorial: Provincia de Pastaza*. Puyo: Ministerio de Coordinación de la producción, empleo y competitividad.

- Agenda de Transformación Productiva Chimborazo. (2011). *Agenda para la transformación productiva territorial Provincia de Chimborazo*. Riobamba: Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.
- Agenda de Transformación Productiva Tungurahua. (2011). *Agenda para la Transformación Productiva Territorial, provincia de Tungurahua*. Ambato: Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.
- Altbach, P., & MacGill, P. (2011). *educacion superior en el siglo 21*. Buenos Aires: Serie, Educación y Sociedad.
- Barsky, O., & Dávila, M. (2012). *Las transformaciones del sistema internacional en educación superior*. Argentina: Universidad de Belgrano.
- Bernal, C. (2006). *RParadigma Critico: la metodologia mas adecuada para el profesor investigador*. Retrieved from <http://paradigmasdeinvestigacion.blogspot.com/2009/02/paradigma-critico-la-alternativa-mas.html>
- Briceño, J. (2014). Reflexiones sobre la Educación Superior en Venezuela. *Redalyc Org.*, 12.
- Buenahora, M. E. (2012). El entorno Empresarial y el desarrollo de las competencias. *Redalyc Org.*, 20.
- Cegarra Sanchez, J. (2014). *Metodología de la Investigación Científica y tecnológica*. Madrid: Dias de Santos.
- Diaz, V. M. (2012). La formación de posgrados en educación en Ecuador. *Redalyc Org.*, 7.
- Dominguez, D. (2013). Posgrados. *Redalyc Org.*, 20.
- Dueñas, S. (2015). *Agenda zonal 3*. Quito: Semplades.
- Dvoskin, R. (2014). *Fundamentos de Marketing*. Buenos Aires: Granica.
- Ecuador, C. d. (2008). *Sección Quinta, Educación*. Quito: Registro Oficial.
- Ekos, R. d. (2014). *Educación Superior, Ecuador en busca de una nueva generacion de profesionales*. Guayaquil: Equipo Editorial Ekos.
- Fabara, e. (2012). *La Formación de Posgrados en educación en el Ecuador*. Quito: Resvista de la educación.
- Fernández Nogales, Á. (2014). *Investigación y Técnicas de Mercado*. Madrid: ESIC.
- FISEI. (2017). *Universidad Técnica de Ambato*. Retrieved from <https://fisei.uta.edu.ec/>

- García Guadilla, C., & Didou Aupetit, S. (2012). *Nuevos proveedores de educación transaccional y acreditación de la educación superior en América Latina*. París: IESALC-UNESCO.
- Gómez, M. (2011). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Córdoba: Brujas.
- Guillermo, W., & Rodríguez, F. C. (2012). Equidad, Inequidad, y Educación Superior: Aprendizajes de un preuniversitario para jóvenes de la educación de adultos. *Redalyc Org.*, 36.
- Hernández Abreu, L. F. (2011). *Criterios e indicadores de calidad de programas de posgrado*. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Incart Irsen, M. T. (2015). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesis*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- INEC. (2014). *Tasa de matriculación universitaria ya no es comparable*. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INEC. (2016). *Reporte de Resultados Procesos*. Quito: Secretaría de Educación Superior, ciencia, tecnología e innovación.
- Jully, C. (2010). *Metodología de La Investigación Científica En Postgrado*. Lima: Safe Creative.
- Ley Orgánica de Educación Superior. (2010). *Fines de la Educación Superior*. Quito: Presidencia de la República.
- Macías, W. (2013). *El rol de las universidades en el desarrollo científico y tecnológico*. Quito: CINDA.
- Martínez Almécija, A. (2014). *Tamaño de la Muestra y precisión estadística*. Almería: Universidad de Almería.
- Martínez, S. (2013). Gestión, Evaluación y calidad en la diversificación de la educación superior en América Latina. *Redalyc Org.*, 20.
- Medina, J. (2013). Competencia Empresarial con el uso de la información y la tecnología. *Redalyc ORg*, 108.
- Ministerio de Educación. (2015). *Numero de Bachilleres Graduados*. Quito: Ministerio de Educación.
- Morales, J. D. (2015). El debate en torno al concepto de las competencias. *Redalyc Org.*, 13.

- Muñoz, J. M. (2012). Aprendizaje con base a proyectos para desarrollar capacidades de problematización en educación superior. *Redalyc Org.*, 11.
- Pallan Carlos. (2014). *Demanda de Posgrados y competitividad personal*. Mexico: Universidad de Guadalajara.
- Pinzon, L. (2016). *La oferta y demanda de posgrados aumenta en Ecuador*. Quito: Revista Lideres.
- Política Nacional de Ciencia-Tecnología-Innovación del Ecuador. (2010). Quito: SENACYT.
- Quintana, M. A. (2011). *Principio de Marketing*. Barcelona : Ediciones Deusto.
- Ramirez, R. (2016). *Universidad Urgente*. Quito: Senescyt.
- Rosales Obando, J. (2010). *Elementos de Micro economía*. Buenos Aires: Universidad Estatal a Distancia.
- Socorro, N., & Torres, C. (2001). *Desarrollo de competencias mediante el alineamiento cosntructivo e interactivo*. Montería-Colombia: Cymted-L.
- Trujillo, A. (2009). *Programas de Posgrado*. Mexico: Universidad Nacional Autonoma de México.
- Unidad Académica FISEI, U. (2009). *Mestría en Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental*. Ambato: Univesidad Tecnica de Ambato.
- Unidad Académica FISEI, U. (2013). *Maestria en gestion de operaciones*. Ambato: Universidad Tecnica de Ambato.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta Maestría en Software mención Calidad

- **Objetivo** Recopilar información que determine la pertinencia en la creación del Programa de Maestría en Software mención Calidad de la Facultad de Sistemas, Electrónica e Industrial en la Universidad Técnica de Ambato.
- **Instructivo:** Por favor lea y complete cuidadosamente la encuesta, de acuerdo a su opinión marque la respuesta.
- **Dirigido:** Profesionales de tercer nivel de formación en el Campo de Sistemas y afines en la Zona 3.

1. Información general

- 1.1. Nombres y Apellidos.....
 1.2. Lugar de Residencia.....
 1.3. E-mail.....
 1.4. Teléfono.....
 1.5. Edad.....
 1.6. Nivel de Idioma extranjero.....

CUESTIONARIO

2. Información específica

2.1. ¿Cuál es su profesión?

<input type="checkbox"/>	Ingeniero/a de Software.
<input type="checkbox"/>	Ingeniero/a en Sistemas de Información.
<input type="checkbox"/>	Ingeniero/a en Tecnologías de la Información.
<input type="checkbox"/>	Ingeniero/a en Computación.
<input type="checkbox"/>	Otra ¿Cuál?

2.2. ¿En qué Universidad o Escuela Politécnica estudio?

<input type="checkbox"/>	Universidad Técnica de Ambato.
<input type="checkbox"/>	Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
<input type="checkbox"/>	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
<input type="checkbox"/>	Escuela Politécnica del Ejército.
<input type="checkbox"/>	Otra ¿Cuál?.....

2.3. ¿Actualmente, usted está ejerciendo su profesión? y en el caso de que su respuesta sea Si, por favor indique su cargo.

<input type="checkbox"/>	Sí, ¿Cuál es su cargo?
<input type="checkbox"/>	No.

2.4. ¿En qué tipo de empresa labora?

<input type="checkbox"/>	Industrial.
<input type="checkbox"/>	Telecomunicaciones.
<input type="checkbox"/>	Manufactura.

<input type="checkbox"/>	Servicios.
<input type="checkbox"/>	Otra ¿Cuál?.....

2.5. ¿Para desenvolverse competitivamente en la sociedad, es necesaria una formación continua?

<input type="checkbox"/>	Siempre.
<input type="checkbox"/>	Casi siempre.
<input type="checkbox"/>	Algunas veces.
<input type="checkbox"/>	Muy pocas veces.
<input type="checkbox"/>	Nunca.

2.6. ¿Cuál es el área en que usted necesita actualizar sus conocimientos para mejorar su desempeño profesional?

Por favor indique.....

2.7. ¿Le gustaría a usted estudiar una Maestría en Software mención Calidad?

<input type="checkbox"/>	Sí.
<input type="checkbox"/>	No.

2.8. ¿A su criterio, cuál sería la razón por la cual no estudiaría una Maestría en Software mención Calidad?

<input type="checkbox"/>	No existe oferta académica.
<input type="checkbox"/>	No existe demanda en las empresas.
<input type="checkbox"/>	Costos elevados.

¡Gracias por su colaboración!



<input type="checkbox"/>	No son flexibles los horarios.
<input type="checkbox"/>	Otra ¿Cuál?.....

<input type="checkbox"/>	No.
--------------------------	-----

2.9. ¿Cuál es la razón por la que usted estudiaría una Maestría en Software mención Calidad?

<input type="checkbox"/>	Desarrollar nuevas habilidades.
<input type="checkbox"/>	Acceder a un mejor trabajo.
<input type="checkbox"/>	Cumplir con las exigencias de las empresas.
<input type="checkbox"/>	No son flexibles los horarios.
<input type="checkbox"/>	Otra ¿Cuál?.....

2.12. ¿En qué horario le gustaría estudiar la Maestría en Software mención Calidad?

<input type="checkbox"/>	Lunes, martes y miércoles.
<input type="checkbox"/>	Martes, miércoles y jueves.
<input type="checkbox"/>	Miércoles, jueves y viernes.
<input type="checkbox"/>	Jueves, viernes y sábado.
<input type="checkbox"/>	Viernes, sábado y domingo.

2.10. ¿Conoce de otra universidad que este ofertando una Maestría en Software mención Calidad?

<input type="checkbox"/>	Sí, ¿Cuál?
<input type="checkbox"/>	No.

2.13. ¿Por qué medio le gustaría recibir información acerca de los Programas de Maestría ofertados por la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato?

<input type="checkbox"/>	Correo electrónico.
<input type="checkbox"/>	Vía telefónica.
<input type="checkbox"/>	Redes Sociales.
<input type="checkbox"/>	Ferias Académicas.
<input type="checkbox"/>	Otro ¿Cuál?

2.11. ¿Le gustaría estudiar la Maestría en Software mención Calidad, en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato?

<input type="checkbox"/>	Sí.
--------------------------	-----

Anexo 2: Encuesta Maestría en Telecomunicaciones

- **Objetivo:** Recopilar información que determine la pertinencia en la creación del Programa de Maestría en Telecomunicaciones de la Facultad de Sistemas, Electrónica e Industrial en la Universidad Técnica de Ambato.
- **Instructivo:** Por favor lea y complete cuidadosamente la encuesta, de acuerdo a su opinión marque la respuesta.
- **Dirigido:** Profesionales de tercer nivel de formación en el Campo de Telecomunicaciones y afines en la Zona 3.

1. Información general

- 1.1. Nombres y Apellidos.....
- 1.2. Lugar de Residencia.....
- 1.3. E-mail.....
- 1.4. Teléfono.....
- 1.5. Edad.....
- 1.6. Nivel de Idioma extranjero.....

¡Gracias por su colaboración!

CUESTIONARIO

2. Información específica

2.1. ¿Cuál es su profesión?

<input type="checkbox"/>	Ingeniero/a en Telecomunicaciones.
<input type="checkbox"/>	Ingeniero/a en Electrónica y Automatización.
<input type="checkbox"/>	Ingeniero/a en Electromecánica.
<input type="checkbox"/>	Ingeniero/a en Electromecánica.
<input type="checkbox"/>	Otra ¿Cuál?

2.2. ¿En qué Universidad o Escuela Politécnica estudio?

<input type="checkbox"/>	Universidad Técnica de Ambato.
<input type="checkbox"/>	Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
<input type="checkbox"/>	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
<input type="checkbox"/>	Escuela Politécnica del Ejército.
<input type="checkbox"/>	Otra ¿Cuál?.....

2.3. ¿Actualmente, usted está ejerciendo su profesión? y en el caso de que su respuesta sea Sí, por favor indique su cargo.

<input type="checkbox"/>	Sí, ¿Cuál es su cargo?
<input type="checkbox"/>	No.

2.4. ¿En qué tipo de empresa labora?

<input type="checkbox"/>	Industrial.
<input type="checkbox"/>	Telecomunicaciones.
<input type="checkbox"/>	Manufactura.
<input type="checkbox"/>	Servicios.
<input type="checkbox"/>	Otra ¿Cuál?.....

2.5. ¿Para desenvolverse competitivamente en la sociedad, es necesaria una formación continua?

<input type="checkbox"/>	Siempre.
<input type="checkbox"/>	Casi siempre.
<input type="checkbox"/>	Algunas veces.
<input type="checkbox"/>	Muy pocas veces.
<input type="checkbox"/>	Nunca.

2.6. ¿Cuál es el área en que usted necesita actualizar sus conocimientos para mejorar su desempeño profesional?

Por favor indique.....
.....
.....

2.7. ¿Le gustaría a usted estudiar una Maestría en Telecomunicaciones?

<input type="checkbox"/>	Sí.
<input type="checkbox"/>	No.

2.8. ¿A su criterio, cuál sería la razón por la cual no estudiaría una Maestría en Telecomunicaciones?

<input type="checkbox"/>	No existe oferta académica.
<input type="checkbox"/>	No existe demanda en las empresas.
<input type="checkbox"/>	Costos elevados.
<input type="checkbox"/>	No son flexibles los horarios.
<input type="checkbox"/>	Otra ¿Cuál?.....

2.9. ¿Cuál es la razón por la que usted estudiaría una Maestría en Telecomunicaciones?

<input type="checkbox"/>	Desarrollar nuevas habilidades.
<input type="checkbox"/>	Acceder a un mejor trabajo.
<input type="checkbox"/>	Cumplir con las exigencias de las empresas.
<input type="checkbox"/>	No son flexibles los horarios.
<input type="checkbox"/>	Otra ¿Cuál?.....

2.10. ¿Conoce de otra universidad que este ofertando una Maestría en Telecomunicaciones?

<input type="checkbox"/>	Sí, ¿Cuál?.....
<input type="checkbox"/>	No.

2.11. ¿Le gustaría estudiar la Maestría en Telecomunicaciones, en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato?

<input type="checkbox"/>	Sí.
<input type="checkbox"/>	No.

2.12. ¿En qué horario le gustaría estudiar la Maestría en Telecomunicaciones?

<input type="checkbox"/>	Lunes, martes y miércoles.
<input type="checkbox"/>	Martes, miércoles y jueves.
<input type="checkbox"/>	Miércoles, jueves y viernes.
<input type="checkbox"/>	Jueves, viernes y sábado.
<input type="checkbox"/>	Viernes, sábado y domingo.

2.13. ¿Por qué medio le gustaría recibir información acerca de los Programas de Maestría ofertados por la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato?

<input type="checkbox"/>	Correo electrónico.
<input type="checkbox"/>	Vía telefónica.
<input type="checkbox"/>	Redes Sociales.
<input type="checkbox"/>	Ferias Académicas.
<input type="checkbox"/>	Otro ¿Cuál?



Anexo 3: Encuesta a Empresarios

- **Objetivo:** Recopilar información que determine la pertinencia en la creación de los Programas de Maestría en Telecomunicaciones y Maestría en Software mención Calidad, de la Facultad de Sistemas, Electrónica e Industrial en la Universidad Técnica de Ambato.
- **Instructivo:** Por favor lea y complete cuidadosamente la encuesta, de acuerdo a su opinión marque la respuesta.
- **Dirigido:** Representantes de las empresas de la Zona 3.

3. Información general

- 3.1. Nombre de la Organización:
- 3.2. Dirección de la Organización:
- 3.3. E- mail de la Organización:
- 3.4. Teléfono de la Organización:
- 3.5. Nombre de la persona encuestada:
- 3.6. Cargo de la persona encuestada:

CUESTIONARIO

4. Información específica

4.1. ¿Cuál es el tamaño de su organización?

<input type="checkbox"/>	Grande.
<input type="checkbox"/>	Mediana.
<input type="checkbox"/>	Pequeña.
<input type="checkbox"/>	Microempresa.

4.2. ¿En qué sector se desarrolla su empresa?

<input type="checkbox"/>	Industrial.
<input type="checkbox"/>	Petrolera.
<input type="checkbox"/>	Manufactura.
<input type="checkbox"/>	Servicios.
<input type="checkbox"/>	Otro ¿Cuál?.....

4.3. ¿A Su criterio cuales son los valores y principios con que debe forjarse en un profesional de ingeniería?

<input type="checkbox"/>	Responsabilidad
<input type="checkbox"/>	Honestidad
<input type="checkbox"/>	Empatía
<input type="checkbox"/>	Ética
<input type="checkbox"/>	Perseverancia

4.4. ¿La empresa actualmente cuenta con los siguientes profesionales?

<input type="checkbox"/>	Ingeniero/a en Telecomunicaciones.
<input type="checkbox"/>	Ingeniero/a en Electromecánica.
<input type="checkbox"/>	Ingeniero/a en Sistemas de Información.
<input type="checkbox"/>	Ingeniero/a de Software.
<input type="checkbox"/>	Otros ¿Cuáles?

4.5. Si la organización cuenta con los profesionales mencionados en la pregunta anterior, por favor indique cual es el área en que se desarrollan:

<input type="checkbox"/>	Telecomunicación
<input type="checkbox"/>	Automatización
<input type="checkbox"/>	Control
<input type="checkbox"/>	Redes
<input type="checkbox"/>	Sistemas Informáticos

<input type="checkbox"/>	Desarrollo de software
<input type="checkbox"/>	Otras ¿Cuáles?
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

4.6. ¿La organización cuenta actualmente con Magísters en Telecomunicaciones?

<input type="checkbox"/>	Sí.
<input type="checkbox"/>	No.

4.7. ¿La organización cuenta actualmente con Magísters en Software mención Calidad?

<input type="checkbox"/>	Sí.
<input type="checkbox"/>	No.

4.8. ¿A futuro la empresa contrataría Magísters en Telecomunicaciones y Magísters en Software mención Calidad?

<input type="checkbox"/>	Sí, Magísteres en Telecomunicaciones.
<input type="checkbox"/>	Sí, Magísteres en Software mención Calidad
<input type="checkbox"/>	Sí, Magísteres en Telecomunicaciones y Magísteres en Software mención Calidad.
<input type="checkbox"/>	No.

4.9. ¿Cuál es la razón para contratar Magísters de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato?

<input type="checkbox"/>	Por su perfil profesional.
<input type="checkbox"/>	Por su mejor desempeño laboral.
<input type="checkbox"/>	Por su mejor manejo tecnológico.
<input type="checkbox"/>	Por casualidad.
<input type="checkbox"/>	Otro ¿Cuál?

4.10. ¿Qué competencias busca usted en Magísters en Telecomunicaciones?

<input type="checkbox"/>	Diseñar, evaluar y desarrollar soluciones para la transmisión, recepción y procesamientos de señales eléctricas, ópticas y datos en sistemas de comunicaciones analógicos y digitales.
--------------------------	--

¡Gracias por su colaboración!



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL
UNIDAD DE POSGRADOS



UNIVERSIDAD
 TÉCNICA DE AMBATO

POSGRADOS
 FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS,
 ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL,
 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Diseñar, implementar y mantener redes digitales de datos, permitiendo su migración y crecimiento en función de nuevas demandas y tecnologías que aparezcan en el mercado.
Analizar las nuevas tecnologías relacionadas con los sistemas de Telecomunicaciones y elaborar proyectos con soluciones técnicas y económicamente competitivas, sin perder de vista los aspectos humanísticos, sociales, éticos y ambientales.
Posee una formación que le permite gerenciar empresas dedicadas a las Telecomunicaciones o formar su propia empresa ya que se han fomentado actitudes, hábitos y valores tales como, liderazgo, la capacidad de comunicación oral y escrita, la creatividad, el trabajo multidisciplinario y en equipo.
Otra ¿Cuál?

como las plataformas de desarrollo más adecuadas para cada solución.
Otra ¿Cuál?
.....
.....
.....
.....

4.11. ¿Qué competencias busca usted en Magisters en Software mención Calidad?

Modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener soluciones informáticas de calidad, robustas y seguras.
Diseñar, desarrollar, gestionar, distribuir y evaluar aplicaciones y contenidos basados en Web protegiendo la integridad y confidencialidad de la información contenida en las bases de datos.
Aplicar los principales estándares, métricas y buenas prácticas en el campo de la Ingeniería de Software.
Conocer, comprender, seleccionar y utilizar los lenguajes, protocolos y tecnologías estándares, así

4.12. ¿Considera usted que existe demanda laboral de Magisters en Telecomunicaciones y Magisters en Software mención Calidad?

Totalmente de acuerdo.
De acuerdo.
Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
En desacuerdo.
Totalmente en desacuerdo.

4.13. ¿Cree usted que es necesario que la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato oferte la Maestría en Telecomunicaciones y la Maestría en Software mención Calidad?

Muy necesario.
Necesario.
Ni necesario ni innecesario.
Innecesario.
Muy innecesario.

¡Gracias por su colaboración!