



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MODALIDAD: PROYECTO DE DESARROLLO

Título:

Plan de negocios para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la ciudad de Latacunga.

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Magíster en
Administración de Empresas

Autora

Muso Cela Tania Janeth

Tutor

Eco. Santamaria Quishpe Guido Patricio

LATACUNGA –ECUADOR

2022

APROBACION DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación: “Plan de negocios para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la ciudad de Latacunga”, presentado por Muso Cela Tania Janeth, para optar por el Título Magister en Administración de Empresas.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación para la valoración por parte del Tribunal de Lectores que se designe.

Latacunga, abril del 2022.



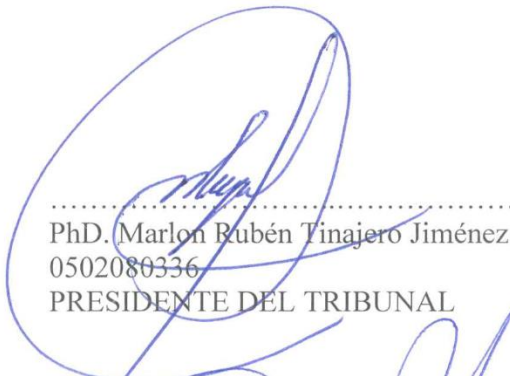
.....
Eco. Guido Patricio Santamaria Quishpe

C.C: 0501848220


APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación: “Plan de negocios para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la ciudad de Latacunga”, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, previo a la obtención del Título de Magister en Administración de Empresas, el presente trabajo reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la exposición y defensa.


Latacunga, mayo del 2022.



.....
PhD. Marlon Rubén Tinajero Jiménez
0502080336
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



.....
MSc. Efrén Gonzalo Montenegro Cueva
0502209992
LECTOR 2



.....
MSc. Galo Alfredo Flores Lagla
0501857213
LECTOR 3

DEDICATORIA

Theo, mi hijo el amor más noble y puro que
pude conocer.

Tania Janeth

AGRADECIMIENTO

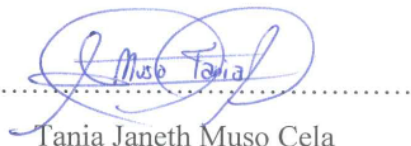
A mi familia, mis docentes y a mi querida universidad que cuando más los necesite supieron brindarme su apoyo y ayuda incondicional, las cosas siempre pasan por algo, a todos los llevo en el corazón.

Tania Janeth

RESPONSABILIDAD DE AUTORIA

Quien suscribe, declara que asume la autoría de los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de titulación.

Latacunga, mayo del 2022



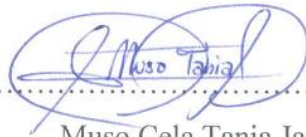
Tania Janeth Muso Cela

C.C: 0550036149

RENUNCIA DE DERECHOS

Quien suscribe, cede los derechos de autoría intelectual total y/o parcial del presente trabajo de titulación a la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Latacunga, mayo del 2022



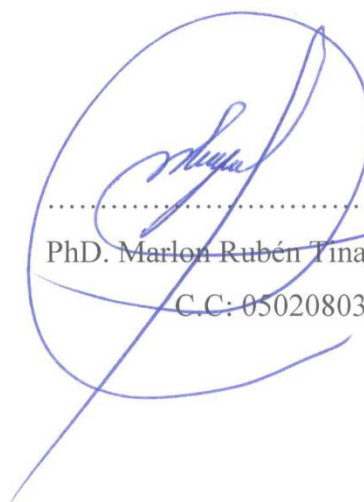
Muso Cela Tania Janeth

C.C: 0550036149

AVAL DEL VEEDOR

Quien suscribe, declara que el presente Trabajo de Titulación: “Plan de negocios para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la ciudad de Latacunga”, contiene las correcciones a las observaciones realizadas por los lectores en sesión científica del tribunal.

Latacunga, mayo del 2022



.....
PhD. Marlon Rubén Tinajero Jiménez
C.C: 0502080336

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**TÍTULO: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA
INNOVACIÓN EN REDES Y TELECOMUNICACIONES IRTELC. CIA.
LTDA., DE LA CIUDAD DE LATACUNGA.**

Autora: Muso Cela Tania Janeth

Tutor: Eco. Santamaria Quishpe Guido Patricio

RESUMEN

El presente trabajo titulado Plan de negocios para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC CIA LTDA., tuvo por objetivos, fundamentar teóricamente el plan de negocios, la tecnología, las telecomunicaciones, el internet y la red de fibra óptica desde el punto de vista de varios autores; realizar un estudio de mercado, técnico, financiero y análisis de la competencia que permita valorar la situación actual respecto de la cobertura con perspectivas de ampliación y desarrollar un plan de negocios basado en el servicio ofertado, la mercadotecnia y las finanzas en beneficio de la empresa. La metodología utilizada para la investigación tuvo un enfoque cualitativo y cuantitativo de tipo descriptivo elemental, la variable independiente abarca temas del plan de negocios y su variable dependiente maneja aspectos sobre el servicio de internet por fibra óptica, para la investigación se realizó una encuesta a 366 personas de una población de 7831, que son los habitantes de la parroquia Eloy Alfaro, la formulación de la encuesta fue bajo los parámetros de la escala de Likert, la evaluación financiera muestra la factibilidad ya que el valor actual neto es de \$5758 y la tasa interna de retorno es del 36%, desde el momento que la empresa empiece a prestar sus servicios a la demanda potencial insatisfecha se puede concretar que en 3 meses se empezaría a recuperar la inversión. En vista de todos estos resultados el presente plan de negocios se muestra que es viable.

PALABRAS CLAVE: Empresa, Internet, Negocio, Plan.

**UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI
POSTGRADUATE DIRECTION BUSINESS**

ADMINISTRATION MASTER DEGREE

TITLE: BUSINESS PLAN FOR THE COMPANY INNOVACIÓN EN REDES Y TELECOMUNICACIONES IRTELC. CIA. LTDA., OF THE CITY OF LATACUNGA.

Author: Muso Cela Tania Janeth

Tutor: Eco. Santamaria Quishpe Guido Patricio

ABSTRACT

The present work entitled Business plan for Innovation company en Redes y Telecomunicaciones IRTELC CIA LTDA., that had as objectives, base the business plan theoretically as technology, telecommunications, internet and optic network fiber from various authors point of view; carry out a market, technical, financial study and analysis of assess competition of the current situation regarding coverage with prospects for expansion and a business plan development based on offered service, marketing and finance for company benefit. The used methodology for the research had a qualitative and quantitative approach of an elementary descriptive type, the independent variable covers business plan issues and its dependent variable handles aspects of the fiber optic internet service, for the research a survey was conducted to 366 people from a population of 7831, who are the inhabitants of Eloy Alfaro parish, the survey formulation was under Likert scale parameters, the financial evaluation shows the feasibility since the net present value is \$5758 and the internal rate of return is 36%, from the moment that company begins to provide its services to the unsatisfied potential demand, it can be specified that in 3 months the investment would begin to be recovered. In view of all these results, the present business plan is shown to be viable.

KEY WORDS: Company, Internet, Business, Plan.

Yo, Edison Marcelo Pacheco Pruna con cédula de identidad número: 0502617350 Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Inglés con número de registro de la SENESCYT: 1020-12-1169234; **CERTIFICO** haber revisado y aprobado la traducción al idioma inglés del resumen del trabajo de investigación con el título: **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA INNOVACIÓN EN REDES Y TELECOMUNICACIONES IRTELC. CIA. LTDA., DE LA CIUDAD DE LATACUNGA** de: Muso Cela Tania Janeth, aspirante a magister en Administración de Empresas.



Latacunga, 20 de mayo de 2022

.....
Lic. Edison Marcelo Pacheco Pruna Mg.
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS
C.C 0502617350

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACION DEL TUTOR.....	ii
CERTIFICO	ii
APROBACIÓN TRIBUNAL	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESPONSABILIDAD DE AUTORIA	vi
RENUNCIA DE DERECHOS.....	vii
AVAL DEL VEEDOR.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I.

1.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	8
1.1 Antecedentes	8
1.2 Fundamentación Epistemológica.....	9
1.2.1 Plan de negocios.....	9
1.2.2 Tecnología.....	13
1.2.3 Telecomunicaciones	18
1.2.4 Internet	22
1.2.5 Fibra Óptica.....	24
1.2.6 Servicio de Internet por Fibra Óptica.....	26
1.3 Fundamentacion del estado del arte.	30
1.4 Conclusiones Capitulo I	33

CAPITULO II

2.PROPUESTA.....	34
2.1 Resumen Ejecutivo	34

2.2	Título del Proyecto	35
2.3	Estratégica	35
2.3.1	Misión	35
2.3.2	Visión	35
2.3.3	Objetivos	35
2.3.3.2	Específicos	35
2.3.4	Políticas	35
2.3.5	Estrategias	36
2.4	Business Model	38
2.4.1	Descripción de Clientes	38
2.4.3	Análisis de la Oferta	44
2.4.5	Demanda potencial insatisfecha real.....	47
	Modelo de gastos	48
	Gestión de Talento Humano	52
	El Organigrama.....	52
	Función y competencias de empleados	55
	Disponibilidad de materiales e insumos requeridos	57
	Localización Óptima del Proyecto.....	58
	Distribución del espacio físico.....	59
	Ingresos brutos.....	60
	Análisis de la competencia	63
2.5	Inversión	70
2.5.1	Capital de trabajo	70
2.5.2	Resumen de inversión	71
	<i>Flujo de caja proyectado</i>	72
2.6	Ventajas competitivas.....	75
2.7	Posición competitiva	78
2.7.1	Geográfica	78
2.7.2	Micro localización.....	80
2.8	Pricing	81
2.8.1	Proyección de precios	83
2.9	Mercado.....	84

Macro variables	84
2.10 Management y operaciones	87
Socios clave	87
2.10.1 Manual De Funciones	88
Propuesta de Valor	92
2.11 Conclusiones Capitulo II.	94

CAPITULO III.

3. APLICACIÓN Y/O VALIDACION DE LA PROPUESTA.....	95
3.1 Evaluación de expertos.....	95
3.2 Evaluación de usuarios	99
3.3 Evaluación de impactos o resultados.....	102
3.4 Conclusiones del Capítulo III.....	105
Bibliografía	108
4. ANEXOS	112

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Interpretación del cambio tecnológico según metáfora de Sir Ken Robinson	17
Ilustración 2 Los componentes de la tecnología.....	18
Ilustración 3 Comunicación a distancia.....	19
Ilustración 4 Componentes de un sistema de telecomunicaciones.....	20
Ilustración 5 Ejemplo de un sistema de telecomunicaciones	20
Ilustración 6 Estructura del cable de fibra óptica	24
Ilustración 7 Tipos de cables	26
Ilustración 8 Habitantes de la ciudad de Latacunga.....	39
Ilustración 9 Primera pregunta base cálculo de la demanda.....	41
Ilustración 10 segunda pregunta base para análisis de la Demanda.....	42
Ilustración 11 Demanda en personas de TELMAX.....	43
Ilustración 12 Pregunta base cálculo de la oferta de TELMAX.....	45
Ilustración 13 Calcula de la oferta en personas.....	46
Ilustración 14 Demanda Potencial Insatisfecha.....	48
Ilustración 15 Niveles de Organización.....	52
Ilustración 16 Punto de equilibrio	62
Ilustración 17 Mapa de Ecuador.....	79
Ilustración 18 Mapa de la Provincia De Cotopaxi.....	80
Ilustración 19 Mapa del Cantón Latacunga.....	80
Ilustración 20 Mapa barrio La Calera.....	81
Ilustración 21 Precios establecidos por TELMAX.....	83
Ilustración 22 Tasa de crecimiento del PIB.....	86
Ilustración 23 Inflación a septiembre del 2021	87
Ilustración 24 Importancia del uso del internet.....	102
Ilustración 25 Frecuencia de uso del servicio de internet.....	103
Ilustración 26 Importancia de contratar el internet por fibra óptica.....	104

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Cuadro del desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.....	14
Cuadro 2 Matriz FODA	36
Cuadro 3 Matriz de Estrategias FODA.....	37
Cuadro 4 Gastos totales del proyecto	52
Cuadro 5 Análisis de las 5 fuerzas de Porter de la Empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA	65
Cuadro 6 Modelo de diamante competitivo de Porter.	69
Cuadro 7 Funciones del Presidente.....	88
Cuadro 8 Funciones del Gerente.....	89
Cuadro 9 Funciones del Contador	90
Cuadro 10 Funciones del Técnico.	91
Cuadro 11 Funciones del vendedor	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Sistemas de tareas en relación a los objetivos específicos	4
Tabla 2	Elementos clave de un plan de negocios.....	12
Tabla 3	Primera pregunta base cálculo de la demanda	41
Tabla 4	segunda pregunta base para análisis de la Demanda.....	42
Tabla 5	Demanda en personas de TELMAX	43
Tabla 6	Pregunta base cálculo de la oferta de TELMAX.	44
Tabla 7	Análisis de la oferta del servicio de internet por fibra óptica de TELMAX	46
Tabla 8	Demanda potencial insatisfecha real.....	47
Tabla 9	Personal de contacto directo.....	49
Tabla 10	Insumos.....	49
Tabla 11	Costos de ventas.....	49
Tabla 12	Cargos de depreciación	50
Tabla 13	Cargos de amortización.....	50
Tabla 14	Mantenimiento de equipos	50
Tabla 15	Insumos básicos	51
Tabla 16	Personal administrativo.....	51
Tabla 17	Suministros de oficina.....	51
Tabla 18	Suministros de limpieza	52
Tabla 19	Método puntos ponderados.....	58
Tabla 20	Gastos Fijos.....	60
Tabla 21	Gastos Variables.....	60
Tabla 22	Ingresos Brutos.....	61
Tabla 23	Ingresos Brutos	63
Tabla 24	Costo de Venta	63
Tabla 25	Inversión inicial.....	71
Tabla 26	Flujo de caja proyectado.....	72
Tabla 27	Método: precio con relación a la competencia.....	82
Tabla 28	Costos de una instalación	82
Tabla 29	Resumen de costos y gastos	83

Tabla 30 Proyección de precios	84
Tabla 31 Evaluación de expertos	97
Tabla 32 Evaluación de usuarios.....	100

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Título: Plan de negocios para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la ciudad de Latacunga.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del plan de negocios para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la provincia de Cotopaxi, ciudad de Latacunga, parroquia Eloy Alfaro, se instituye en la línea de investigación: “Administración y economía para el desarrollo social” y la sublínea de investigación: “Emprendimiento”, según el artículo 21 del Reglamento del trabajo de Titulación de Posgrados de la Universidad Técnica de Cotopaxi; además se alinea con el Plan de creación de oportunidades 2021-2025, En el Eje Social, el Objetivo 5: Proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social; la política 5.5: Mejorar la conectividad digital y acceso a nuevas tecnologías de la población, la Meta 5.5.2: Incrementar la penetración de Internet móvil y fijo del 68.08% al 78%.

Hoy en día el país vive una nueva normalidad debido a la pandemia COVID 19 y el uso del servicio de internet dejó de ser un lujo para algunos, a ser la necesidad de todos, en especial dentro de las familias, esto debido a que las actividades que se ejecutan a diario requieren de este servicio, actividades como la asistencia virtual a clases, trabajos, reuniones familiares, etc. hace que se requiere de una adecuada conexión para optimizar el tiempo y los recursos dándonos la oportunidad de cumplir con las actividades encomendadas a cada una de las personas que forman parte el hogar.

Lo peculiar de estos últimos años, es la aparición de nuevas necesidades ante la accesibilidad al servicio de internet, que se van dando por un cambio en el comportamiento en los consumidores y mercados, esto debido a los escasos recursos y nuevas exigencias, es por ello que el brindar un servicio de internet por fibra óptica a la familias de la parroquia Eloy Alfaro, contribuye a las exigencias de las nuevas demandas locales, brindando una adecuada solución en conectividad de

los usuarios debido a su ancho de banda que genera estabilidad a los equipos sin cortes ni interrupciones que generen malestar al cliente.

Debido a la importancia del uso del internet en estos tiempos se efectuará un plan de negocios para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la provincia de Cotopaxi, ciudad de Latacunga, parroquia Eloy Alfaro, misma que permita efectuar una inversión acertada para expandir el servicio de internet por fibra óptica para toda la parroquia y brindar un servicio de internet de calidad que favorezcan a las necesidades de los hogares y los objetivos de la Empresa.

Con estas premisas en el presente proyecto se desarrolló un estudio del Plan de Negocios, que mediante el proceso investigativo se identificó en el **planteamiento del problema** que la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., es una empresa Latacungueña ubicada en la parroquia Eloy Alfaro, en el barrio La Calera, creada en el año 2021, debido a la serie de problemas que vivían con el servicio de internet en su localidad, más el conocimiento necesario, movidos por el espíritu emprendedor de sus accionistas deciden buscar los medios y recursos para crear una empresa que desde un inicio brinde los servicios de internet por fibra óptica en los barrios: La Calera, Zumbalica, Tilipulo, Guápulo.

A nivel mundial las empresas han optado por generar un plan de negocios a fin de tener una visión clara y concisa del objetivo final, la aplicación de éste requiere cubrir todas las áreas de la Empresa que así lo requieran; su visión y centralismo ha logrado posicionar varias empresas en el mercado tanto nacionales como extranjeras. Cabe recalcar que un plan de negocios se convierte en un esquema de trabajo a ejecutar y de suma importancia ya que permite brindar las facilidades de continuidad y respectivo desarrollo de las actividades planificadas para el crecimiento y rentabilidad de la Empresa.

Hoy en día a nivel mundial, la sociedad se encuentra atravesando una gran crisis a causa de la pandemia por Covid-19, en la que el confinamiento obligó a las familias a usar el internet y los aparatos electrónicos como un medio de comunicación indispensables en el diario vivir, mismos que en su mayoría son de gran utilidad para la ejecución de actividades laborales bajo la modalidad de

teletrabajo y académicas a través de las clases on-line en los diferentes niveles de educación, todo lo antes mencionado con el fin de precautelar la salud, optimizar recursos y ejecutar las tareas de cada persona.

En el Ecuador, existen varias empresas tanto públicas como privadas que brindan el servicio de internet que en su mayoría son de radioenlace, mismas que en la actualidad se encuentran saturadas debido a la alta demanda generada en el último año, lo cual ocasiona insatisfacción en el cliente que requiere un servicio habilitado al máximo para la ejecución de las tareas encomendadas.

En la parroquia Eloy Alfaro perteneciente al cantón Latacunga existen varios proveedores de internet por radioenlace, satelital y fibra óptica, pero del último en mención su compartición es inadecuada ya que oscila entre 8:1 y 4:1 lo que ocasiona que el servicio sea lento, de mala calidad y tenga cortes imprevistos que ocasionan malestar al cliente y que repercuten en la ejecución de las actividades personales.

De lo antes expuesto, se refleja un conocimiento empírico de la realidad actual de la sociedad objeto de estudio y con ello nace la necesidad de efectuar un plan de negocios para la Empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC CIA LTDA., a fin de conocer el mercado potencial y extender el servicio de internet por fibra óptica dentro de la localidad. Con pie en esta problemática, se establece que existe una debilidad administrativa en la Empresa y que el problema de investigación se presenta en forma de carencia: La ausencia de un plan de negocios en la Empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC CIA LTDA., no permite la ampliación del servicio de fibra óptica en la parroquia Eloy Alfaro.

Para afrontar la necesidad efectiva en la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC CIA LTDA. se estableció como **objetivo general:** Elaborar un plan de negocios que posibilite la expansión del servicio de internet por fibra óptica de la Empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA.

Para lograr con el cumplimiento del objetivo general, fue necesario cumplir **3 Objetivos específicos:** Fundamentar teóricamente el plan de negocios, la tecnología, las telecomunicaciones, el internet y la red de fibra óptica desde el punto

de vista de varios autores; Realizar un estudio de mercado, técnico, financiero y análisis de la competencia que permita valorar la situación actual respecto de la cobertura con perspectivas de ampliación y Desarrollar un plan de negocios basado en el servicio ofertado, la mercadotecnia y las finanzas en beneficio de la Empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA.

A continuación, se enlista las actividades y medios de verificación de acuerdo a los objetivos que se desean alcanzar.

Tabla 1 Sistemas de tareas en relación a los objetivos específicos

Objetivos Específicos	Actividad	Resultado de la Actividad	Descripción de la Actividad
Fundamentar teóricamente el plan de negocios, la tecnología, las telecomunicaciones, el internet y la red de fibra óptica desde el punto de vista de varios autores.	Recolección de información de varias fuentes confiables. Análisis de información bibliográfica. Fundamentación teórica de la información.	Marco teórico.	Revisión bibliográfica. Citas y referencias bibliográficas
Realizar un estudio de mercado, técnico, financiero y análisis de la competencia que permita valorar la situación actual respecto de la cobertura con perspectivas de ampliación.	Elaboración de instrumento de investigación. Recolección de información sobre la satisfacción del cliente ante el servicio de internet de su actual proveedor. Análisis e interpretación de resultados.	Análisis de la demanda. Análisis del grado de satisfacción. Instrumentos.	Investigación de campo. Encuesta. Población Muestra
Desarrollar un plan de negocios basado en el servicio ofertado, la mercadotecnia y las finanzas en beneficio de la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA.	Efectuar el estudio en mención.	Factibilidad o no del Plan de Negocios	Plan de Negocios

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, tareas en relación a los objetivos, Latacunga, 2022.

Justificación y/o importancia En la actualidad el tener un servicio de internet se ha convertido en un servicio indispensable para la sociedad ya que permite la comunicación directa y la ejecución de tareas y trabajos de cada una de las personas indistintamente del lugar en el cual se encuentren. En vista de la mencionada necesidad se creó la Empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA, con su matriz principal ubicada en el Barrio La Calera, parroquia Eloy Alfaro, cantón Latacunga misma que se diferencia de las demás empresas por su ubicación, que permite distribuir las redes de internet por fibra óptica de manera directa a los clientes y no por sucursales como lo hace la competencia. Su distribución directa genera estabilidad de la red y su posible colapso o saturación es nula, razón por la cual el mencionado aspecto es considerado como un valor agregado para la empresa.

Se propone el presente proyecto a fin de conocer y determinar el grado de aceptación del servicio de internet por fibra óptica en la parroquia Eloy Alfaro para efectuar una adecuada inversión en el tendido y que logre captar clientes para la empresa y a futuro despuntar en el mercado. Para la ejecución del estudio en mención se procederá a tomar una muestra de la población y la posterior aplicación de una encuesta que permita conocer la aceptación del servicio por parte del cliente.

Añadido a ello, el proyecto planteado se situará en ejecutar un estudio minucioso que admita conocer su factibilidad y su posible inclusión en las familias del sector objeto de estudio, recalcando que, con una adecuada conectividad, con el suficiente ancho de banda y con una correcta compartición el cliente optimizará tiempo y realizará un trabajo adecuado en el área en el que se desempeñe, logrando así un cliente satisfecho.

La **metodología** de la presente investigación tiene un **enfoque cuantitativo** porque se consideraron elementos de tipo cuantitativo, moldeados en el instrumento donde se recogió datos cuantitativos y un **enfoque cualitativo** porque se utiliza herramientas como el FODA y las 5 fuerzas de Porter, adicional a ello fue de **tipo descriptivo** por que se caracteriza el servicio de internet por fibra óptica y el proceso del Plan de negocios, **es no experimental** porque no se generó ningún ambiente controlado.

Las variables de investigación son consideradas como una característica objeto de estudio.

Variable Independiente: Plan de negocios.

Variable Dependiente: Servicio de internet por fibra óptica.

En la presente investigación se tomará en cuenta al plan de negocios como la variable independiente y por otra parte el servicio de internet por fibra óptica será considerado como la variable dependiente.

Diseño de investigación

El diseño de investigación tuvo una metodología de investigación con un enfoque cualitativo y cuantitativo con un tipo de diseño de investigación exploratorio, indagatorio o llamado también de campo, utilizando técnicas como la observación directa, con aplicación de una encuesta escrita a través del cuestionario como instrumento, a fin de alcanzar los objetivos planteados para la investigación.

Población y muestra

Población

La población o también llamada universo se la obtiene de delimitar como el conjunto de todas las cosas que forman una parte determinada.

Muestra

Una muestra es un conjunto de pequeñas unidades que al acoplar constituyen un todo, es una porción que se toma de un universo para efectuar una investigación que nos proyecten derivaciones para la potencial aplicación de un determinado proyecto, pero ayuda a obtener conclusiones semejantes como si se estudiase un universo total instrumento de investigación, es decir, una muestra personifica las características de una pequeña población que fue dividida para la obtención de resultados concisos; en este caso se tomó a la parroquia Eloy Alfaro como muestra para el presente proyecto.

Cálculo de la Muestra

Para establecer la **población** se tomó como base el número de hogares del sector de la parroquia Eloy Alfaro, datos tomados del censo 2010 con proyección 2020 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), y el Plan de Desarrollo

Territorial de Latacunga vigente, dándonos un número de 7832 habitantes de los cuales 3796 son mujeres y 4036 son hombres. La **muestra** se determinó con el cálculo de una fórmula, consiguiendo como consecuencia de 366 habitantes y por ende cada uno de ellos como encuestados representará a un miembro de las familias de la parroquia. La **técnica** de investigación utilizada fue la **encuesta** y como **instrumento** se empleó un **cuestionario**.

Para el cálculo de la muestra se empleó la siguiente fórmula

FÓRMULA:

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

Donde:

n= Tamaño de la muestra (?)

Z² =1,96 si la seguridad es del 95%

P = Probabilidad de éxito => 0.5

Q = Probabilidad de fracaso => 0.5

N= Tamaño de la Población (X) Parroquia Eloy Alfaro

E= Error admisible (0,05%)

CAPITULO I.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 Antecedentes

Como antecedentes investigativos en este capítulo, después de haber realizado las consultas afines al tema de estudio, se refieren las investigaciones de varios artículos de gran valía, así como los libros digitales y repositorios de las Instituciones de Educación Superior de renombre a fin de profundizar la investigación con ejes temáticos del estudio como el modelo de negocio que servirá como soporte para la presente investigación.

En el trabajo titulado “Comercialización de internet fibra óptica para micro y pequeñas empresas de Chile” realizado por (Farias Alvarez & Martinich Ureta, 2016) cuyo objetivo de investigación fue posicionar el servicio de internet de fibra Óptica de Entel empresas, con la mejor solución de conectividad en el segmento micro y pequeñas empresas es uno de los referentes a considerar para efectuar un adecuado desarrollo de negocio.

Según la metodología utilizada en el presente estudio, el método cualitativo aporta a la teoría y práctica en la gestión de empresas de internet por fibra óptica con un énfasis netamente exploratorio que contribuye a solventar el problema de investigación de forma adecuada y concreta.

Como principal conclusión relacionadas con el marco teórico y plan de negocios, se tiene que; los avances tecnológicos también se han adaptado a los procesos de dinamismo que se requiere hoy en día, logrando que se pueda tener información a través de internet cada vez en menores tiempos de respuesta. Si antes por ejemplo se tardaba minutos en enviarse un correo o incluso horas en descargar

archivos pesados la fibra óptica ha hecho posible que esto tome solo segundos. En este sentido, la praxis de las empresas, que trata de un conocimiento de tipo inductivo con aplicación inmediata de la observación del entorno.

Como referencia, el estudio efectuado bajo el tema “Plan de empresa para un negocio de telecomunicaciones en valencia” investigado por (López Teruel, 2015) parte de una aproximación al sector en el que la empresa va a operar, explicando la motivación de la idea de negocio. Una vez centrada la idea, se desarrollarán varios planes de acción que ofrecerán información acerca de la viabilidad del proyecto desde diferentes perspectivas.

El objetivo primordial de la investigación es conocer si el negocio será o no viable. Para ello se analiza desde distintas perspectivas, cuyos objetivos fueron obtener datos del sector en el que realizará la empresa su actividad, así como la evolución del mismo, para deducir si es un sector atractivo por encontrarse en expansión o no.

La metodología aplicada para solventar el problema propuesto se centra en estudiar el entorno inmediato de la empresa haciendo hincapié en los factores tanto externos como internos que influirán en su actividad. Para ello utilizaron el análisis PEST, la matriz DAFO-CAME y el estudio de las cinco fuerzas de Porter, que permitieron obtener información sobre su competencia.

Se concluye que a pesar de que existen muchas empresas que se dedican a la misma actividad de servicio de internet por fibra óptica, la mayoría son pymes que operan en cada uno de su ámbito regional por lo que se afirma que se puede competir en condiciones similares.

1.2 Fundamentación Epistemológica

1.2.1 Plan de negocios

Según (Mir, 2019, pág. 7): Los inversores en capital riesgo, cuando se analiza un proyecto nuevo, siempre pedimos a los emprendedores su Plan de Negocio, parece que es un requisito obligado. No es raro escuchar, en boca de emprendedores e inversores, la frase «Los planes de negocio no sirven para nada».

Y es verdad, si no se hacen bien y no se actualizan, los Planes de Negocios no sirven para nada.

Asimismo, Mir, en otras de sus páginas menciona que un negocio con un plan bien definido disfrutará de una hoja de ruta a la que seguir. Dispondrá de un camino sobre el que enfocar todos los esfuerzos. La pregunta clave es: ¿Cómo hacer que un negocio triunfe si no se tiene un plan para que eso ocurra?, un buen plan de negocio debe plasmar el resultado de una profunda reflexión por parte de los emprendedores, de manera que pueda responder a cuestiones; como el qué, el cuándo, el porqué, el quién y el dónde del proyecto. (2019, p. 11)

En base a lo expuesto se puede decir que los planes de negocio son muy importantes, en vista de que se puede saber cómo hacer las cosas, cuando se va a poner en práctica las estrategias y el porqué de cada una de las decisiones que se van tomando, ya que al conocernos dónde se desarrollará el proyecto y cuáles serán las características del entorno que está tendría.

Según David Gumpert director de MIT Enterprise Forum: El plan de negocios es un documento que demuestra de manera convincente que su negocio puede vender lo suficiente de un producto o servicio, como para ser lo bastante rentable y atractivo para posibles inversionistas. Según (Luna, 2016, p. 40)

Debido a estas definiciones se puede mencionar que un plan de negocios es un proceso dónde se va descifrar todos los recursos que se requiere ya que se define también el direccionamiento estratégico que la empresa tendrá y así trazar varias metas de forma más clara permitiendo optimizar los recursos ya que el objetivo de todo plan de negocios es que éste sea rentable en el tiempo, los inversionistas sabrán la capacidad del rendimiento de su inversión.

Al contar con un plan de negocios se puede organizar de mejor manera las empresas, ya que se tiene la posibilidad de saber cómo estará organizado el talento humano, cómo se manejará el tema legal, tributario y contable, se conocerá cuál es el direccionamiento estratégico de la empresa, cómo será la organización de costos, se sabrá cuáles son las futuras proyecciones de ventas, también el punto de equilibrio, se conocerá cómo manejar la imagen corporativa, lo importante de todo esto es que la dirección podrá tomar decisiones y cabe recalcar que los planes de negocios son dinámicos, se modificarán de acuerdo a la necesidad de cada empresa.

En este propósito (Sánchez, 2015) afirma; “El plan de negocios es un documento en el que se plantea un nuevo proyecto comercial centrado en un bien, en un servicio, o en el conjunto de una empresa”. (p. 1)

Lo mismo que quiere decir Moyano, un plan de negocios es un documento que ayuda a planificar las actividades del negocio, a tener un norte, a definir objetivos, cómo lograrlos y en qué tiempo lograrlos. Con esto, se obtiene un mapa el cual se debe seguir. Asimismo, permite hacer correcciones y reformas de las acciones descritas para generar ganancia.

No existe una estructura definida de un plan de negocios, para fines investigativos se utilizó la siguiente estructura:

- Portada e introducción.
- Gestión estratégica.
- Gestión de marketing.
- Gestión operativa.
- Gestión de personas.
- Gestión legal.
- Gestión financiera
- Conclusiones y recomendaciones. (2015, p. 15)

Gestión estratégica: aquí se define el giro del negocio, donde se establece la visión, misión, valores corporativos, se realiza un análisis interno y externo (FODA) y se plantea el direccionamiento estratégico.

Gestión de marketing: partir con un estudio de mercado donde se establezca la demanda, competidores, proveedores, etc., se analizará la proyección de ventas y las estrategias de marketing correspondientes al producto, plaza, precio y promoción.

Gestión operativa: en este apartado se define los objetivos de operación del negocio, los recursos materiales necesarios, la capacidad de producción del servicio, los activos fijos requeridos, el ciclo del servicio, se diseñará el flujograma del proceso, la distribución de espacios en planta, su localización y el uso de buenas prácticas laborales.

Gestión de personas: iniciar con la estructura Organizativa, la necesidad de personal se establece sus respectivas funciones, se delimita el proceso de contratación y la evaluación de desempeño del personal.

Gestión legal: precisar el tipo de empresa, todos sus aspectos legales y tributarios, los trámites para la constitución de la empresa, registro de marcas, propiedad intelectual, patentes, referencias de su sitio web.

Gestión financiera: aquí es donde se desarrollan tablas de calculo que nos permitan evaluar financieramente la inversión total, depreciación de activos, presupuestos de ventas, costos totales de la prestación del servicio, gastos de personal, se evidenciara también el estado de resultados, los indicadores de viabilidad, la evaluación de la inversión, y en si la evaluación del plan de negocios. (Bóveda, Oviedo, & Yakusik, 2021)

Tabla 2 Elementos clave de un plan de negocios.

Cuestionamientos que nos ayudan a ubicar la idea del negocio		
Qué →	Se quiere hacer →	Naturaleza del plan
Por qué →	Se quiere hacer →	Origen y fundamentación
Para qué →	Se quiere hacer →	Visión, misión, objetivos.
Cuánto →	Se quiere hacer →	Metas
Donde →	Se quiere hacer →	Localización, tamaño óptimo y cobranza
Como →	Se va hacer →	Actividades, metas y técnicas
Cuando →	Se va hacer →	Programa, cronograma, ubicación en el tiempo
A quiénes →	Va dirigido →	Mercado meta (destinatario)
Quiénes →	Lo van hacer →	Recursos humanos (emprendedores)
Con qué →	Se va hacer →	Recursos financieros, materiales y técnicas
Qué →	Se debe observar →	Marco Jurídico y ética
Como →	Activar →	Siendo un Negocio socialmente responsable

Adaptado de: “Elementos claves de un plan de negocios”, por (Luna, 2016, p. 42)

Finalmente se reflexiona sobre lo que nos dice (Zorita, 2015, p. 16) ¿Por qué es importante seguir un business plan o plan de negocio?

1. Su diseño: el hecho de escribir una idea y estructurarla hace que lo que en un principio surge como algo hipotético pueda empezar a tomar forma.
2. Su estructura: se debe dar respuesta a una serie de. cuestiones como los objetivos, el tipo de cliente, los recursos, la situación externa, el producto, la política de precio, los canales de distribución, la política de comunicación, la política de atención al cliente o postventa.
3. Aporta credibilidad: Cuando necesitas compartirla. Queda claro que el contenido es lo importante pero el continente también lo es.
4. Información a buscar. Puede haber variables que desconozco.
5. Es una guía: Se puede hacer sin un plan de negocio por su puesto, pero es más fácil de tener una guía a seguir sobre todo cuando estoy empezando.
6. Incluye un plan de viabilidad: Trasladar a una hoja de cálculo los ingresos previstos los objetivos, los gastos fijos por local, personal, los gastos variables por comisiones, transporte.... Esta información nos dirá cuántos clientes necesito obtener el primer y segundo año y cuál es el ritmo de trabajo y la presión a imponer.
7. Es revisable: un buen plan de negocio no debe de ser estático sino dinámico y cambiante. Se debe revisarlo y adaptarlo a las necesidades y oportunidades del mercado.

Tomando en cuenta todo lo dicho no nos queda más que decir que un plan de negocios es una puerta al financiamiento, es un mapa que el emprendedor va a seguir, es un proyecto en el cual se van a trazar todas las actividades, todos los recursos que se requiere para poder cumplir con el objetivo de emprender un negocio. Es muy importante considerar que un plan de negocio no es un documento estático, una política fija, sino es un documento que nos permite ir modificando de acuerdo a las necesidades y realidades del entorno en el que se desarrolla la empresa

1.2.2 Tecnología.

Desde tiempos de la prehistoria cuando el hombre inicio con el manejo del fuego y el perfeccionamiento de herramientas de piedra y de metal, la mayoría de

<p>La revolución industrial</p>	<p>La humanidad podía realizar tareas agrícolas o industriales prescindiendo del esfuerzo humano o de personas.</p> <p>Las invenciones tecnológicas de la época son el teléfono, la bombilla, la siderurgia, el pararrayos, la máquina de coser, los vehículos a motor, máquina a vapor, comienzos de la electrónica</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>El siglo XX</p>	<p>Se produce un desarrollo tecnológico extraordinario, aparecen los primeros aviones, la electricidad llega a las ciudades, nace la electrónica que da origen a los primeros ordenadores, nace la tecnología nuclear, aparece internet, la radio, la televisión, el teléfono móvil, los robots, los cds, dvds, los electrodomésticos, etc.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>El siglo XXI</p>	<p>Las tecnologías existentes han modificado la vida del hombre, nos ha hecho dependientes de máquinas cada vez más complejas y de alto consumo energético, la escritura, la imprenta, el internet nos ha posibilitado adquirir nuevos conocimientos.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Nace el protocolo TCP/IP que es la base Internet</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Se lanzan al mercado las cámaras digitales</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>La sonda Huygens-Casini se posa sobre Titán, satélite de Saturno</p>  </div> </div>

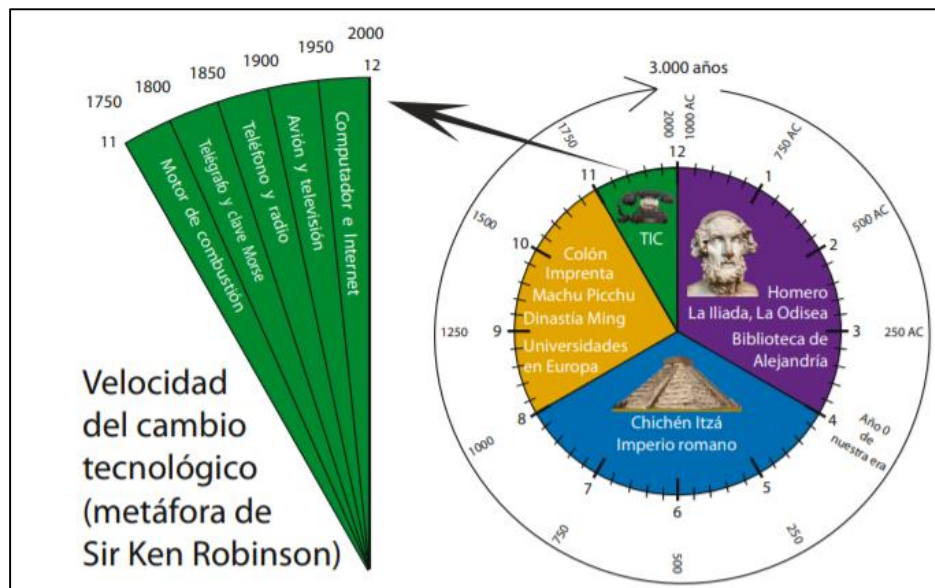
Fuente: Elaboración propia a partir de la información encontrada en (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, 2020).

Es impresionante mirar como desde el uso del fuego hemos ido avanzando en actividades como el desarrollo del papel, con esto el inicio de la escritura, la invención de las personas creó los molinos de vientos, el reloj, la brújula, aparatos como instrumentos mecánicos y de guerra.

Y es así como se da un gran salto y en la actualidad se dispone de aparatos tecnológicos cómo la imprenta, las grandes embarcaciones, computadora, celulares, naves espaciales, es decir todo aquel adelanto que va a mejorar la vida de las personas y que tenga que ver con el conocimiento y con el desarrollo de la ciencia y aparatos eléctricos se habla de tecnología.

El comentario de Roldán, que expresa su comentario acerca de la tecnología; mencionando que es el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada para alcanzar un determinado objetivo o resolver un problema. Es decir, el uso del conocimiento y la aplicación de la imaginación han desarrollado grandes avances tecnológicos. La tecnología es una respuesta al deseo del hombre de transformar el medio y mejorar su calidad de vida. Incluye conocimientos y técnicas desarrolladas a lo largo del tiempo que se utilizan de manera organizada con el fin de satisfacer alguna necesidad. La palabra tecnología proviene de la unión de dos palabras griegas: «tekne», que es técnica, arte y, «logia», que significa destreza sobre algo. (2017, p. 1)

Ilustración 1 Interpretación del cambio tecnológico según metáfora de Sir Ken Robinson



Adaptado de: interpretación del cambio tecnológico según metáfora del Sir Ken Robinson, por (Díaz, 2012).

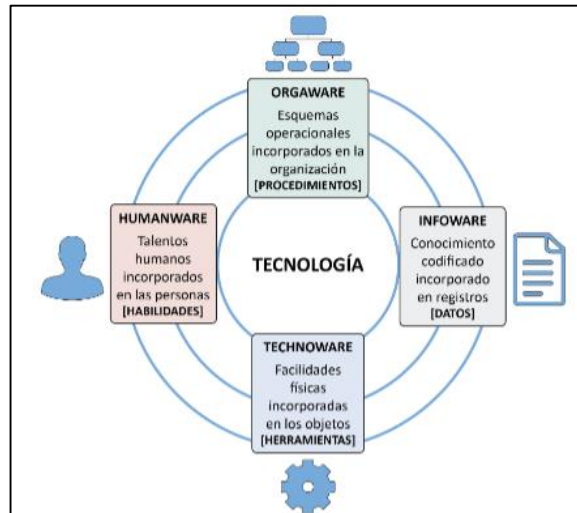
La metáfora de Sir Ken Robinson hace referencia a que si cada minuto representa 50 años han existido sistemas de escritura por una hora, pero la imprenta apareció apenas hace 11 minutos; hasta hace 5 minutos la gente se transportaba usando caballos, ruedas y barcos de vela; hace 4 minutos se inventó el motor de combustión; hace 3 minutos el teléfono y hace 2 el primer avión. La digitalización del mundo ha ocurrido en el último minuto y medio de este reloj imaginario con el desarrollo del transistor, el computador y el internet.

En la investigación realizada por Díaz, se halla que la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, dándoles nuevas oportunidades y alternativas de hacer las cosas transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimiento. La tecnología involucra artefactos, procesos y sistemas, y se interrelaciona con la técnica, la ciencia, la innovación, la invención, el descubrimiento, el diseño, la informática y la ética. (2012, p. 22)

Para (Robledo, 2017); “La tecnología puede entenderse, entonces, como el conjunto de conocimientos, experiencias y relaciones que sustentan el desarrollo,

producción y distribución del desarrollo e implementación de procesos de transformación de productos y materia e información”. (p. 25)

Ilustración 2 Los componentes de la tecnología.



Adaptado de: Los componentes de la tecnología por (Robledo, 2017, p. 26)

Si bien es cierto la tecnología en el marco empresarial se desarrolla en un contexto social amplio que involucra una gran diversidad de necesidades, es necesario reconocer el papel crucial que para el éxito de la empresa la tecnología, en tanto que organizaciones a través de las cuales la mayoría de las innovaciones emergen asociadas a los productos (bienes y servicios) que comercializan y a los procesos que utilizan en su producción y comercialización. (Robledo, 2017, p. 39)

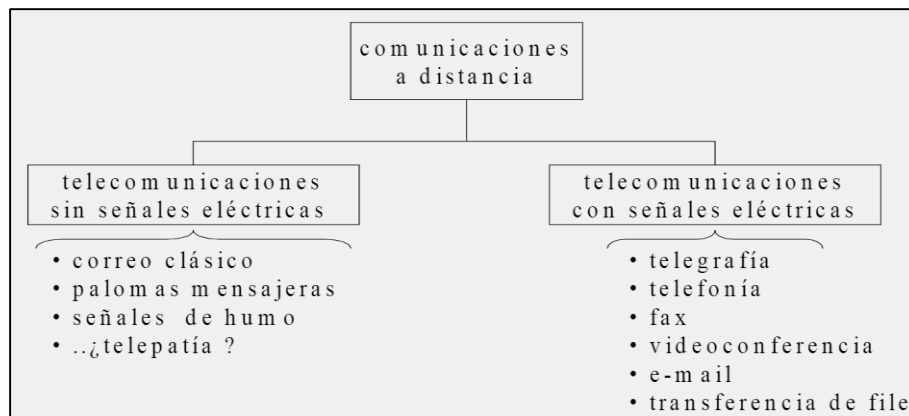
Según el Manual de Oslo, las empresas innovadoras son aquellas que han realizado innovaciones tecnológicas durante el periodo bajo análisis. En el caso de las empresas que nacen durante tal periodo, se consideran innovadoras si sus productos o procesos son innovadores (nuevos o significativamente mejorados) para el mercado que atienden al momento de nacer.

1.2.3 Telecomunicaciones

Para percibir de excelente forma que significa telecomunicaciones se analiza primero el significado de comunicación que según Rubén Kustra nos dice que es la transferencia de información ya sea que se puede hablar con alguien, leer un libro, enviar cartas a un amigo, recibir cartas del banco, llamar por teléfono al médico, todos estos ejemplos envuelven transmisión de un mensaje, siempre que la

comunicación sea entre personas o sistemas que se encuentran distantes, se habla de telecomunicación, entre ellas se tiene las que son sin señales eléctricas por ejemplo; el correo clásico, palomas mensajeras, señales de humo, etc. Por otro lado, están las que se conecta con señales eléctricas como son; telegrafía, telefonía, fax, videoconferencia, e-mail, transferencias de file. (2019, p. 4)

Ilustración 3 Comunicación a distancia.



Adaptado de: Elementos de la comunicación a distancia (Kustra, 2019, p. 4)

Como su nombre lo dice las telecomunicaciones es comunicación a distancias, según (Arias, 2005, p. 21) donde dice:

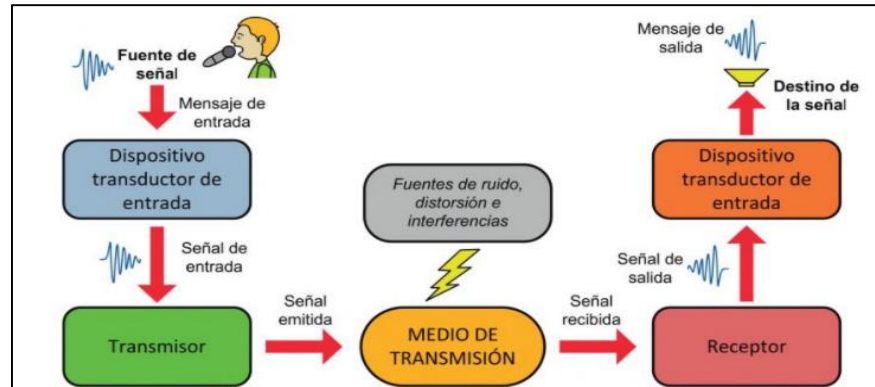
Se denomina telecomunicación a la técnica de transmitir un mensaje desde un punto a otro, normalmente con el atributo típico adicional de ser bidireccional. Proviene del griego tele, que significa distancia. Por tanto, el término telecomunicación cubre todas las formas de comunicación a distancia, incluyendo radio, telegrafía, televisión, telefonía, transmisión de datos e interconexión de ordenadores.

Las telecomunicaciones, como tal, comienzan en la primera mitad del siglo XIX con el telégrafo eléctrico, que permitió el enviar mensajes cuyo contenido letras y números. A esta invención se le hicieron dos notables mejorías: la adición, por parte de Charles Wheatstone, de una cinta perforada para poder recibir mensajes sin que un operador estuviera presente y la capacidad de enviar varios mensajes por la misma línea, que luego se llamó telégrafo múltiple, añadida por Emile Baudot. (Arias, 2005, p. 22)

Sistema de telecomunicaciones

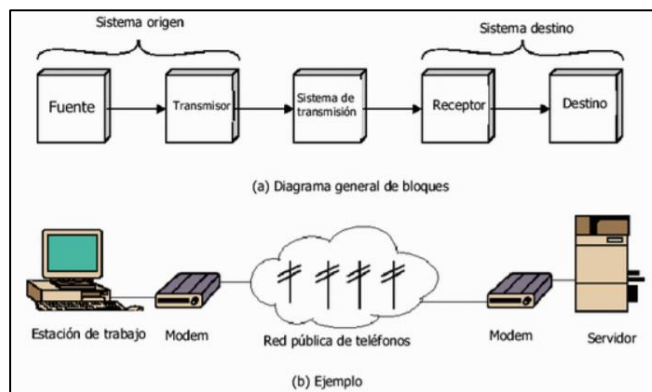
Los sistemas de telecomunicaciones están formados por diferentes actores o dispositivos, que permiten el envío de la información de un lado a otro, y es así como podemos ver que los principales son: emisor o transmisor, transductor de entrada, receptor, transductor de salida y el medio o canal.

Ilustración 4 Componentes de un sistema de telecomunicaciones.



Adaptado de: Elementos de sistemas de comunicación por (Gallardo, 2019, p. 6)

Ilustración 5 Ejemplo de un sistema de telecomunicaciones



Adaptado de: Sistemas de telecomunicación por (Villafaña, 2015, p. 8)

Señales

En la investigación por Dakar Villafaña, una señal son ondas electromagnéticas (rango de frecuencias) publicidad a través de un medio de transmisión. Uno de los aspectos fundamentales del nivel físico es transmitir información en forma de señales electromagnéticas a través de un medio de transmisión. La información puede ser voz, imagen, datos numéricos, caracteres o código, cualquier mensaje que sea legible y tenga significado para el usuario destino, tanto si es humano como si es una máquina. Generalmente, la información que utiliza una persona o una aplicación no está en un formato que se pueda transmitir por la red. Por ejemplo, no se puede sintetizar una fotografía, insertarla en un cable y transmitirla de una ciudad a otra. Sin embargo, se puede transmitir una descripción codificada de la fotografía. Esta codificación son unos y ceros que incluso no pueden ser enviados a través de los enlaces de una red. Antes deberán ser convertidos en un formato aceptable para el medio de transmisión. Por lo tanto, el flujo de datos de unos y ceros debe ser convertido a energía en forma de señales electromagnéticas. (2015, p. 8)

Señales eléctricas: “Una señal eléctrica es una alteración en una tensión, corriente, potencia u otra magnitud eléctrica empleada para transmitir información” (Pallas, 2006, p. 1)

Señales analógicas: son especialmente usadas para llevar a cabo la transmisión de elementos de vídeo o sonido. Aunque son señales de tipo continuo hay que decir que su expansión se produce por la entrada en escena de las ondas de tipo senoidal. (Universidad internacional de Valencia, 2016, p. 1)

Señales digitales: “Son variables eléctricas con dos niveles bien diferenciados que se alternan en el tiempo transmitiendo información según un código previamente acordado”. (Miraya, 2004, p. 3)

Señales ópticas: la información se envía por medio de impulsos o de señales moduladas de luz, en enlace clásico de comunicaciones ópticas consta de tres elementos fundamentales que son el **emisor**, el **medio** por excelencia es la fibra óptica y el **receptor** quien consta de un detector, etc.

1.2.4 Internet

El internet en la actualidad se ha convertido en un enlace de comunicación, ya que, con los avances de la tecnología, ha hecho que se creen dispositivos que trabajen con este medio de comunicación hoy en día el internet es la fuente de comunicación más entre personas que se encuentran distantes

Según (Significados.com, 2020, p. 1), el internet es un neologismo del inglés que significa red informática descentralizada de alcance global. Se trata de un sistema de redes interconectadas mediante distintos protocolos que ofrece una gran diversidad de servicios y recursos, como, por ejemplo, el acceso a archivos de hipertexto a través de la web. Internet es un anglicismo que se forma por la abreviación del término International Network of Computers, que en español se podría traducir como 'Red Internacional de Computadoras', o también como 'Red de redes'.

Existen diferentes tipos de conexión a Internet, es decir, distintos medios por los cuales uno puede obtener conexión a la red de redes. El primero de ellos fue la conexión por dial-up, es decir, tomando la conectividad de una línea telefónica a través de un cable. Luego surgieron otros tipos más modernos como ser el ADSL, la fibra óptica, y la conectividad 3G y 4G (LTE) para dispositivos móviles. Para acceder a los billones de sitios web disponibles en la gran red de redes, que conocemos como la Internet, se utilizan los navegadores web (software), siendo algunos de los más utilizados Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox, y Safari, todos desarrollados por distintas compañías tecnológicas. (Equipo editorial, Etecé, 2021, p. 2)

Cómo funciona el internet.

Para que el internet funcione se necesita de tres factores importantes que se detalla a continuación:

Protocolos de comunicación: un protocolo es un conjunto consensuado de normas que determina cómo debe funcionar algo

Dirección IP: Las direcciones IP son formadas por cuatro cifras numéricas, separadas por puntos, cada una de ellas obtiene datos comprendidos entre 0 y 255. Por ejemplo, un número como 81.165.135.102 será una dirección IP válida.

Servidores: es necesario que exista algún ordenador que organice un poco la comunicación entre unos equipos y otros, para garantizar de este modo el funcionamiento de la red. (Rodríguez, 2007, p. 3)

Tipos de conexión

Para poder tener una conexión a la red de internet primeramente se necesita de un proveedor de internet, seguido de un equipo que puede ser un ordenador o teléfono inteligente, además de un programa para acceder a los servicios que nos brinda el internet como es el correo electrónico, páginas web, redes sociales, etc.

Estos son algunos de los elementos de conexión más utilizados en internet:

Red Telefónica Básica (RTB): sólo se requiere de una línea de teléfono y un módem. Por la línea telefónica circulan habitualmente las vibraciones de voz, las cuales son traducidas a impulsos eléctricos que son los que se transmiten hasta el receptor. Este tipo de comunicación se denomina analógica.

RDSI (Red Digital de Servicios Integrados): es una línea completamente digital que, para enviar y recibir datos, utiliza un adaptador o tarjeta RDSI especial. La tarjeta RDSI divide la línea telefónica en tres canales: dos canales B o portadores, por los que circula la información, y un canal D, de menor velocidad, que sirve para gestionar y controlar la conexión.

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line, línea de abonado digital asimétrica): esta conexión, al igual que las dos anteriores, emplea también la red telefónica básica y permite transmitir simultáneamente voz y datos a través de la misma línea telefónica, el envío y recepción de los datos se establece desde el ordenador del usuario a través de un módem ADSL, el cual establece tres canales independientes sobre la red telefónica básica: un canal de alta velocidad para enviar datos, un canal de alta velocidad para recibir datos, y un tercer canal para la comunicación normal de voz (servicio telefónico básico).

Transmisión por cable: son redes de fibra óptica y utilizan el cable modem para conectar el ordenador a la red

Wi-Fi: intercambia información en distancias de varios cientos de metros en interiores y hasta 16 km en exteriores. Este tipo de conexión sin cables está aumentando su presencia en hoteles, cafeterías y aeropuertos. Con un ordenador portátil o un PDA bien equipado, se puede navegar por Internet en casi cualquier

parte. Sólo hay que asegurarse de seguir algunas pautas de seguridad de su sistema para prevenir que le espíen.

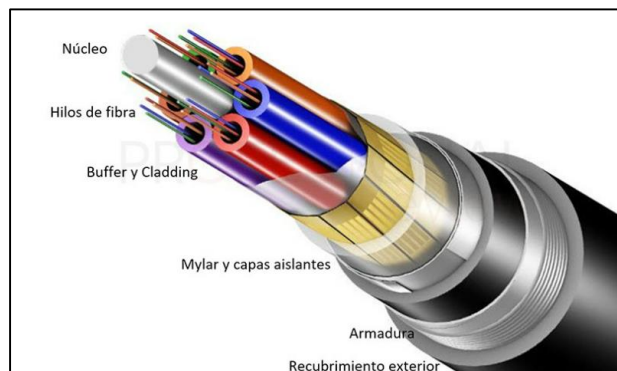
Bluetooth: es una tecnología con un rango de solo 9 m y una conexión más lenta, siendo adecuada para casas y pequeñas oficinas. (Rodríguez, 2007, pp. 4-7)

1.2.5 Fibra Óptica

Actualmente, en fibra óptica, son normales los anchos de banda de 500 MHz; algunos investigadores opinan que la fibra óptica alcanzará los 1.000 MHz; Bell Labs ha conseguido colocar con éxito 30.000 llamadas telefónicas simultáneas con una sola fibra óptica.

Las fibras ópticas tienen fotones, que son los conductores de electricidad, en lugar de los electrones que tienen los cables metálicos tales como los alambres o los cables coaxiales. Esto es atractivo para aplicaciones en las cuales el camino de transmisión atraviesa entornos inflamables por una descarga eléctrica. Los cables ópticos son inmunes a posibles chispas o interferencias eléctricas procedentes de dispositivos electrónicos. (Black, 1987, p. 55)

Ilustración 6 Estructura del cable de fibra óptica



Adoptado de: Estructura del cable de fibra óptica por (Castillo, 2019, p. 2)

Ahora bien, analizaremos los diferentes componentes y funciones que tienen cada uno de ellos que según (Castillo, 2019, p. 3) nos comenta:

Núcleo: Es el elemento central de un cable de fibra óptica que no siempre está presente. Su función es simplemente la de proporcionar un refuerzo para evitar la rotura y deformación del cable.

Drenaje de humedad: Este elemento tampoco está presente en todos los cables. Su función es la de conducir posible humedad que tenga el cable para que salga a través de él. Va enrollado en el núcleo.

Hilos de fibra: es el elemento conductor, por ellos viaja la luz y los datos en ella.

Buffer y Cladding (revestimiento): básicamente es el recubrimiento de los hilos de fibra óptica. Consiste en un relleno de gel de capa oscura para evitar que los rayos de luz no se salgan de la fibra.

Cinta de Mylar y capas aislantes: básicamente es un recubrimiento aislante que recubre todos los buffers de fibra.

Recubrimiento ignífugo: si el cable es resistente al fuego, también necesitará un recubrimiento capaz de soportar las llamas.

Armadura: la siguiente capa se trata de la armadura del cable, que en los de mayor calidad siempre están construida de hilos de Kevlar.

Recubrimiento exterior: como cualquier cable, se necesita un recubrimiento exterior, normalmente de plástico o PVC.

En resumen cada uno de los componentes del cable es importante y cumple una función específica tal como es la del núcleo, que es la base central del cable y la que permite que no se rompa la fibra, el drenaje de humedad conduce la posible humedad que tenga el cable para que salga a través de él, y así con cada uno de los componentes

Tipos de conectores

Las ventajas de usar fibra óptica es la rapidez en la transmisión de datos y la adaptabilidad a los cambios climáticos ya que no existe presencia de energía eléctrica, lo que si debe considerar es que los cables deben ser de gran estabilidad y estar muy bien resguardados, para impedir la fractura de la fibra, para ello se examinará (Castillo, 2019, p. 4)

SC: Este conector es el que con mayor frecuencia veremos, ya que se utiliza para la transmisión de datos en conexiones de fibra monomodo. También existe una versión SC-Duplex que básicamente son dos SC unidos.

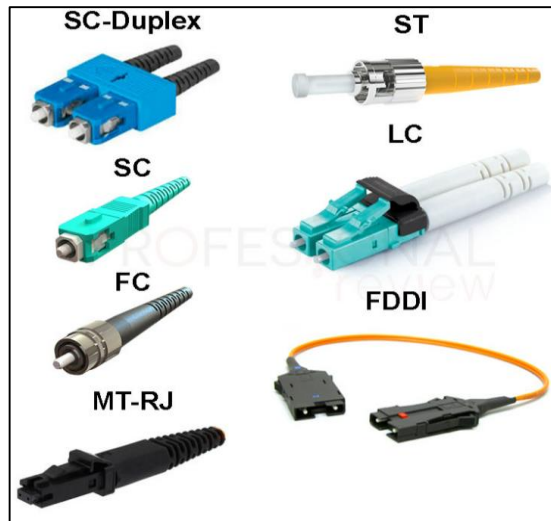
FC: este es otro de los más utilizados y tienen un aspecto similar a un conector de antena coaxial.

ST: también es similar al anterior con un elemento central de unos 2,5 mm el cual está más expuesto.

LC: en este caso el conector es cuadrado, aunque se mantiene el elemento central de igual configuración que los dos anteriores.

FDDI: es un conector de fibra dúplex, es decir, conecta dos cables en lugar de uno.

MT-RJ: También es un conector dúplex y no se suele utilizar para fibras monomodo. **Ilustración 7 Tipos de cables**



Adaptado de: Fibra óptica, tipo de cables por: (Castillo, 2019, p. 4)

1.2.6 Servicio de Internet por Fibra Óptica

Es una conexión de datos que lleva a cabo un cable lleno de cristal delgado o fibras de plástico. La información viaja a través de este cable en forma de rayos de luz pulsada en cierto patrón. Una conexión a internet por medio de fibra óptica llega a ser veinte veces más rápida que la tradicional conexión por cable, que sólo llega a 1 Gbps. El internet por fibra óptica funciona emitiendo archivos como películas y juegos en bloques de unos y ceros. Un láser emite esta señal parecida al código Morse hacia un extremo del filamento de cristal o de plástico. El “alambre” es tan delgado como una hebra de cabello humano.

Una vaina especial, llamada “recubrimiento”, mantiene el rayo de luz dentro del filamento. La señal rebota en las paredes a lo largo de hasta 96 kilómetros y surge en el otro extremo, donde un módem decodifica la luz y la convierte en algo que tu computadora pueda procesar. Existen tres tipos de cables de fibra óptica para internet, La velocidad de internet de un cable de fibra óptica depende de lo lejos que tengan que viajar las fibras hasta el módem.

FTTH o FTTP: “Fibra óptica hasta el hogar o “Local”. Es la conexión más rápida y confiable porque las fibras llegan hasta tu puerta.

FTTC: “Fibra óptica hasta la banqueta”. Llega hasta el poste que está afuera de tu casa, pero desde ahí utiliza cables coaxiales. La corta longitud del alambre de cobre ocasiona un cuello de botella.

FTTN: “Fibra óptica hasta un nodo” o “Vecindario”. La fibra óptica llega a una distancia de un kilómetro y medio de tu casa. Los alambres de metal tienen que viajar mucha distancia, así que esta es la opción más lenta de todas

La velocidad de internet con fibra óptica es de 1 Gbps. Es decir, de diez a veinte veces más rápido que el cable de 50 a 100 Mbps que todos conocen. (HP.com, 2021, p. 2)

Equipos Necesarios.

En el blog realizado por la empresa WDC NETWORKS, (2021), menciona que antes de iniciar con tu proyecto de instalación del servicio de internet por fibra óptica se debe delimitar una zona geográfica donde se va ofrecer el servicio considerando aspectos importantes como aspectos, culturales, climáticos, económicos. Hazte una idea de cuál será el número de posibles usuarios y los planes a ofrecer, como será la infraestructura tanto en logística, técnica y tecnológica ya instalada.

Lo primero que debes comprar es el cable de fibra óptica. La decisión sobre cuánto y de qué tipo dependerá de tu capacidad de crecimiento o de la cantidad de clientes iniciales que tendrás. Por ejemplo, si vas a llegar a 5000 usuarios, necesitarás una fibra de 48 hilos.

- **OLT o terminal de línea óptica:** Se trata de un dispositivo terminal al que se conecta una troncal de fibra, tiene la capacidad de soportar múltiples usuarios o dispositivos de un punto a otro.
- **ONU (unidad de red óptica) u ONT (nodo de terminal óptica):** Este dispositivo es el router que se instala en la ubicación final, ya sea una residencia o una empresa. Es el encargado de suministrar el servicio de internet al usuario.
- **Divisores ópticos o splitters:** Son componentes pasivos que dividen la señal óptica en una red PON. Es decir, permiten acoplar diferentes

salidas a diferentes fuentes emisoras de luz, con lo que se logra dividir el ancho de banda sobre una misma fibra óptica.

- **Cierres de empalme:** Se trata de accesorios que permiten el ingreso, la organización y el empalme de fibras ópticas. Guarda las fusiones que se ejecuten, protege las fibras de condiciones adversas por la intemperie y resguarda las fibras no seccionadas en bandejas de almacenamiento. donde se instalan otros componentes como la caja NAP o caja CTO.
- **Caja NAP (Network Access Point) o caja CTO (caja de terminación óptica):** Estas cajas son dispositivos que sirven para distribuir la señal en redes, permitiendo que esta señal transite entre la red óptica de alimentación y la red de bajada del usuario. De la caja NAP sale el cable que se dirige hasta la ubicación del cliente final. Entra, entonces, en juego otro tipo de fibra mucho más delgado, generalmente usado para instalaciones residenciales, denominado cable Drop.
- **Cable Drop:** Es el cable de fibra que sale de la caja NAP y se dirige a la ubicación del cliente final. Es mucho más delgado que aquel que hace parte del regado urbano y puede instalarse tanto canalizado como aéreo.
- **Roseta óptica:** La roseta es una caja pequeña, no un dispositivo, donde se conecta un patch cord y es este patch cord interno el que se conecta a la ONU.

Despliegue de la fibra.

Después que ya todo está listo, una vez ya elegido el proveedor, el ancho de banda, el sitio para instalar los equipos, áreas de oficinas, el diseño de planos, planificación de trazados, elección de componentes, etc. Se pone en marcha el despliegue de la fibra, según (Prieto Zapardiel, 2014) nos dice que existen dos tipos de despliegue que son:

Cable enterrado: El método óptimo para desplegar una red de fibra es sin duda el cable enterrado. Este tipo de instalación posee grandes ventajas,

como una alta fiabilidad y protección del cable, además de un menor impacto visual.

Instalación de cables en conductos: A pesar de que en la actualidad existen técnicas mejoradas para instalar cables y micro conductos, resulta de utilidad describir una instalación típica, ya que estas técnicas aún siguen en uso.

Tendido de cable aéreo: En ciertas instalaciones es preferible optar por el despliegue de un cable aéreo a la vista, como por ejemplo un tendido a través de fachadas o postes, en lugar del cable enterrado.

Instalación de interior: Una vez dentro de un edificio, la instalación de fibra óptica podría entrar en conflicto con el resto de cableado que llega hasta él.

Instalación de nodos: Dentro del mismo se situarán los elementos de red (switches, routers, transmisores ópticos, etc) y también sistemas de control como ordenadores o servidores.

Entrega del servicio

Para poder tener el servicio de internet por fibra óptica se tiene en cuenta los consejos dados por CenturyLink, el cual nos dice; primero se deberá buscar un proveedor de servicios de Internet por fibra óptica en tu localidad. Podría ser la más rápida en señal, después programa una cita para la instalación de Internet por fibra óptica, luego deberás programar la instalación. Para eso es necesario que se asigna en lugar para los equipos en el hogar, durante la visita, el técnico instalará una caja pequeña llamada terminal de red óptica (u ONT, por sus siglas en inglés) dentro o fuera de tu casa. Luego, el técnico pasará un cable desde una caja de equipo cercana a la ONT, que llevará la conexión de fibra óptica desde la red más grande hasta tus instalaciones. Una vez que la caja terminal esté conectada a la red, se vinculará a tu enrutador a través de una conexión Ethernet.

Se necesitará un enrutador preparado para fibra, para ajustar las velocidades de la fibra óptica. Se recomienda encarecidamente obtener una interfaz de conexión nueva de tu proveedor de servicios de Internet para asegurarte de que todos los componentes de tu servicio sean compatibles y funcionen correctamente. La mayoría de los proveedores ofrecen la opción de arrendar o de comprar un enrutador

diseñado para optimizar tu conexión por fibra. Conecta tus dispositivos a la red de fibra óptica de tu hogar

Una vez que el técnico haya finalizado con la instalación de Internet por fibra óptica, te ayudará a configurar tu enrutador habilitado para Wi-Fi y conectará tus dispositivos a la nueva red. Encontrarás el nombre asignado a la red inalámbrica (SSID) y la contraseña (clave de seguridad) en la etiqueta pegada en el enrutador. O puedes acceder al sitio de interfaz del usuario del enrutador y crear tu nombre de red y contraseña personalizadas para facilitar el ingreso. Luego, localiza la red Wi-Fi correcta en todos tus dispositivos e ingresa la contraseña. Como alternativa, puedes conectar tus dispositivos usando WPS. Una vez que todos los dispositivos se hayan conectado a la nueva red, ¡está todo listo! Una vez que tu servicio de Internet esté en funcionamiento, puedes disfrutar de transmisiones, trabajo, compras, juegos y mucho ancho de banda de sobra para lo que desees. (CenturyLink, 2020, p. 5).

1.3 Fundamentacion del estado del arte.

Como parte de los antecedentes de la investigación se hará referencia a las siguientes investigaciones que tienen como relevancia los planes de negocios e investigaciones dirigidas a la conexión de internet por fibra óptica.

El proyecto de los autores Rosa Jimena Poveda Cañón y Sally Liseth Rivera Farias año de publicación 2012 titulada “Proyecto para el tendido de fibra óptica del enlace Bogotá a Tunja”. Universidad Piloto de Colombia, su objetivo es desarrollar el plan de manejo para el proyecto del enlace de fibra óptica desde la ciudad de Bogotá a la ciudad de Tunja con una metodología basada en el estándar de Dirección de Proyectos del PMI (Project Management Institute), el proyecto en mención se relaciona con el actual objeto de estudio y guarda coherencia con la necesidad de identificar la factibilidad de aplicación del proyecto misma que consiste en realizar el tendido de fibra óptica desde un punto matriz hacia los domicilios cercanos del sector y de clientes potenciales.

Un proyecto adicional a tomar como referencia es el informe final caso de estudio de maestría del autor Cristian Antonio Hernández Velasco, año de publicación 2016 titulada “Análisis de factibilidad para el tendido de cable óptico OPGW en la L/T Santo Domingo Quinindé, para brindar el servicio de

comunicación de voz, datos y video anexándose a la red nacional de monitoreo de CELEC EP.” Pontificia Universidad Católica del Ecuador, su objetivo es realizar un diseño de una red con cable de fibra óptica tipo OPGW que permita mejorar la confiabilidad y mantener la transmisión de voz, datos y video para integrar las comunicaciones entre subestaciones de CELEC EP – TRANSELECTRIC al Sistema Nacional Interconectado (SNI), en el cual requieren evaluar la factibilidad de la instalación del cable óptico tipo OPGW para habilitación del Sistema Nacional Interconectado (SNI) con una metodología descriptiva concuerdan con el actual objeto de estudio en la que el principal objetivo es tender fibra óptica a un determinado sector.

Con relación al trabajo de titulación con el tema “Planeamiento Estratégico para empresa de fibra óptica WIN-NET”, de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO 2021, tiene como objetivo principal formular una estrategia capaz de impulsar el crecimiento a largo plazo, incremento de la productividad del personal y aumento en la capacidad de prevención de problemas de la empresa de internet y fibra óptica WIN-NET.

Se consideró el tipo de investigación aplicada para organizar el marco teórico el cual se utilizó como base fundamental para sustentar la propuesta del modelo de negocio, a su vez, se determinó la viabilidad técnica del proyecto, con base en el cálculo de la capacidad instalada y efectiva de la misma empresa, su distribución de la planta y todos los flujos de proceso, por otro lado, el estudio organizacional realizado muestra un planteamiento de estructura orgánica y funcional asertiva sumando a los manuales de funciones de la empresa, así mismo, se realiza un estudio financiero total y parcial donde se hace todo lo necesario para poder demostrar la factibilidad del proyecto.

En la misma línea de estudio tenemos el proyecto de investigación “Modelo de negocio para el suministro de internet a través de fibra óptica hasta el hogar para la empresa GIGANAV CONNECTIONS S.A.S, en el área urbana del municipio de San Alberto, Cesar”, ciudad de Bucaramanga 2021, donde su objetivo principal fue desarrollar el modelo de negocio más apropiado para el suministro de internet a través de fibra óptica hasta el hogar, la metodología usada fue el Modelo CANVAS (The Business Model Canvas) es una metodología, desarrollada por Alexander

Osterwalder y Yves Pigneur, la cual se está consolidando como una alternativa real para agregar valor a las ideas de negocio. El modelo Canvas es una herramienta lo suficientemente sencilla como para ser aplicada en cualquier escenario: pequeñas, medianas y grandes empresas, independientemente de su estrategia de negocio y público objetivo.

De donde su conclusión más significativa, se establece el Canvas como modelo de negocio para la empresa GIGANAV CONNECTIONS SAS, luego de realizarse una revisión de los distintos modelos empresariales más conocidos en la actualidad. Teniendo en cuenta la composición del lienzo, para el ejercicio de ideación y descripción de los segmentos, se involucró a la junta de socios de la organización, con el propósito de enriquecer el resultado y capitalizar sus conocimientos en el sector de las TIC, en los departamentos del Cesar y Santanderes.

1.4 Conclusiones Capitulo I

Se puede concluir que un plan de negocios es una herramienta de inversión en la cual el emprendedor tendrá una visión clara de que terreno está pisando, sabría cuáles serían sus competidores, qué restricciones tendría de parte del entorno, podrá identificar las debilidades que puede atravesar la empresa y a los inversionistas le permitirá tener una visión clara en qué tiempo podrán recuperar su dinero, sabrá cuál es la tasa de interés que van a ganar, es decir un plan de negocios es importante para las empresas, ya que su misión es administrar de mejor manera los recursos para ofrecer un trabajo eficaz, así mismo se determina que un plan de negocios es un documento que no es algo fijo sino que se podría modificarlo de acuerdo a la necesidad de la empresa o de la circunstancia que esté atravesando

También, se concluye que la tecnología es un avance del conocimiento y de la creatividad diaria que ha ido permitiendo que la sociedad humana se vaya desarrollando y creando nuevas herramientas que permiten la transformación de las ciudades, como por ejemplo iniciando con la aparición del fuego ahora ya hoy en día se habla de bombas nucleares, de metaverso es decir es una transformación total, todo depende de cada circunstancia de cada siglo, en las épocas de guerra son donde se da las mejores revoluciones de la tecnología en vista que el objetivo de salvarse han hecho que la inteligencia y la creatividad desarrolló infinitas maneras de poder protegerse y como no en esta época de pandemia y la tecnología ha aportado muchísimo para poder investigar, estar conectados, debido a que la tecnología forma parte ya de la del día a día de las personas.

Finalmente, el internet llegó hacer un medio de comunicación vital; antes sólo era tecnología militar, hoy en día ya es comunicación familiar, por ejemplo, redes sociales como medios que nos permiten atravesar por nuevas formas de comunicarnos sin estar presentes, para poder estar comunicados por internet se han dado varios avances y uno de ellos es el uso de la fibra óptica ya que nos permite tener mayor rapidez de navegación y descarga desde de la web.

CAPITULO II

PROPUESTA

2.1 Resumen Ejecutivo

La compañía de INNOVACIÓN EN REDES DE TELECOMUNICACIONES IRTELC CIA LTDA, esta rígidamente por las disposiciones de la ley de compañías, fue creada para la prestación de servicios técnicos, operación, mantenimiento o facilitación del acceso a servicios de transmisión de voz, datos, texto, sonido y video, utilizando para ello una estructura de telecomunicaciones alámbricas, está ubicada en la ciudad de Latacunga en la parroquia Eloy Alfaro, Barrio La Calera, esta empresa se funda el 26 de febrero de 2021.

Como estrategia de marca la compañía de INNOVACIÓN EN REDES DE TELECOMUNICACIONES IRTELC CIA LTDA crea su imagen corporativa entorno al nombre del producto de TELMAX Internet por Fibra Óptica, el objetivo de la Marca es tener toda la cobertura de la parroquia Eloy Alfaro, cuenta con 4 trabajadores, integrada por 5 socios, se está presentando el presente plan con el fin de poder explotar de mejor manera sus capacidades, tanto su capacidad instalada como la cobertura del mercado en el que se desenvuelve. En el análisis de factibilidad se observa que está ubicada en una buena zona, ya que su mercado objetivo está cerca de su central de operaciones, tomando en cuenta la cercanía a esta, brindará mejores respuestas en el servicio, mientras en el análisis financiero se puede observar que la tasa de interés es del 19%, un período de recuperación de menos de un año; mismos que se analizará con mayor detalle en el siguiente plan de negocios.

2.2 Título del Proyecto

Plan de negocios para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la ciudad de Latacunga.

2.3 Estratégica

2.3.1 Misión

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través de una amplia conectividad de acceso a internet por fibra óptica, utilizando personal calificado, materia prima de calidad y equipos con tecnología de punta, que generen utilidades y beneficios para la empresa.

2.3.2 Visión

Ser una empresa líder a nivel provincial en el servicio de telecomunicaciones a través del acceso a internet por fibra óptica, impulsando el crecimiento económico y productivo que genere utilidad y rentabilidad a la empresa.

2.3.3 Objetivos

2.3.3.1 General

Determinar la viabilidad del plan de negocios para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la ciudad de Latacunga

2.3.3.2. Específicos

- Estudiar las teorías y conceptos para diseñar un plan de negocio, bajo las 5 fuerzas de Porter y análisis FODA.
- Investigar las necesidades de contratar el servicio de internet por fibra óptica a las familias de la parroquia Eloy Alfaro de la ciudad de Latacunga.
- Identificar los requerimientos de implementación, planta y equipo, localización por medio de un estudio técnico para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la ciudad de Latacunga
- Evaluar la gestión económica y financiera de la empresa determinando su viabilidad.

2.3.4 Políticas

La política de la empresa está en aplicar los siguientes valores corporativos en cada tarea que sea asignada:

- **Lealtad:** Con la visión y no defraudarla cayendo en prácticas que atenten con la moral y ética de la empresa.

- **Responsabilidad:** Con el cliente interno y externo, del bienestar de las personas que por cualquier motivo exista relación comercial, con el medio ambiente y el sistema económico del país.
- **Honestidad:** Nuestros clientes se merecen lo mejor en cantidad, rapidez, precio y tiempo de solución de reclamos. La empresa se merece un personal con valores, se dice lo que se hace y se hace lo que es digno.
- **Respeto:** Creemos que el internet hoy en día es un servicio importante y la gente debe recibir los servicios y anchos de banda de acuerdo a lo contratado y ofrecido.
- **Solidaridad:** En el sentido de progreso y desarrollo conjunto de comunidades locales con la cooperación permanente al medio ambiente y la comunidad.

2.3.5 Estrategias

Para delimitar un horizonte al plan de acción que tomará la organización y así asegurar y garantizar que sus objetivos se realicen, partiremos de un análisis FODA el cual permita cruzar variables y establecer de mejor manera las estrategias

FODA

Análisis F.O.D.A.

Cuadro 2 Matriz FODA

Factores internos.	Factores externos.
Fortalezas.	Oportunidades.
F1. Ancho de banda y rapidez de descarga. F2. Acogida de nuestro servicio por los moradores del barrio, por ser del sector. F3. Gestión técnica personalizada en instalación y soporte técnico.	O1. Acceso a materiales y equipos. O2. Programas de apoyo para los emprendimientos. O3. Realizar convenios comerciales con los inversionistas.
Debilidades.	Amenazas.
D1. Acceso al financiamiento privado con altas tasas de interés para microcréditos. D2. Costosos rubros de inversión en los materiales. D3. Materiales delicados.	A1. Nuevas leyes estatales. A2. Competencia desleal. A3. Crecimiento de precios en materiales importados.

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Matriz FODA, Latacunga, 2022

Cuadro 3 Matriz de Estrategias FODA.

Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA		ANALISIS EXTERNO	
		Oportunidades. O1. Acceso a materiales y equipos. O2. Programas de apoyo para los emprendimientos. O3. Realizar convenios comerciales con los proveedores.	Amenazas. A1. Nuevas leyes estatales. A2. Competencia desleal. A3. Crecimiento de precios en materiales importados.
ANALISIS INTERNO	Fortaleza. F1. Ancho de banda y rapidez de descarga. F2. Acogida de nuestro servicio por los moradores del barrio, por ser del sector. F3. Gestión técnica personalizada en instalación y soporte técnico.	Estrategias FO.	Estrategias FA.
		F1+O1. Realizar negociaciones con los proveedores para obtener descuentos por volumen y pagos de contado, para con esos materiales ofrecer el servicio de internet más rápido de la localidad. Producto	F2+A2. Incentivar la acogida de nuestro servicio con publicidad en redes sociales, volantes, rótulos y afiches que contengan mensajes con la marca y por qué deben comprar nuestro internet y así opacar la actuación de la competencia desleal. Para ello la empresa creara una marca para el producto de servicio de internet por fibra óptica llamado TELMAX. Promoción
	Debilidades. D1. Acceso al financiamiento privado con altas tasas de interés para microcréditos. D2. Costosos rubros de inversión en los materiales. D3. Materiales delicados.	Estrategias DO	Estrategias DA.
		D3+O2. Debido a los materiales delicados de manejar la central de servicios estará ubicado en el barrio La Calera desde donde se realizará el tendido de la fibra óptica por todos barrios aledaños en las vías principales y transversas. Aprovechando los programas de apoyo a los emprendedores se buscará los medios legales para aprovechar los beneficios de los bienes públicos como el uso de postes y otros bienes. Plaza.	D2+A3. Se estudiará el comportamiento del precio de los materiales y recursos ante un alza de precios, y se tomará en cuenta los precios de la competencia con relación a los beneficios entregados y mejorarlos con servicio y atención enfocada al cliente. Precio.

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Matriz de estrategias FODA, Latacunga, 2022

2.4 Business Model

2.4.1 Descripción de Clientes

Para establecer la **población** se tomó como base el número de habitantes del sector de la parroquia Eloy Alfaro, datos tomados del censo 2010 con proyección 2020 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), y el Plan de Desarrollo Territorial de Latacunga vigente, dándonos un número de 7832 habitantes de los cuales 3796 son mujeres y 4036 son hombres. La **muestra** se determinó con el cálculo de una fórmula, consiguiendo como consecuencia de 366 habitantes y por ende cada uno de ellos como encuestados representará a un miembro de las familias de la parroquia. La **técnica** de investigación utilizada fue la **encuesta** y como **instrumento** se empleó un **cuestionario**.

Para el cálculo de la muestra se empleó la siguiente fórmula

FÓRMULA:

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

Donde:

n= Tamaño de la muestra (?)

Z² =1,96 si la seguridad es del 95%

P = Probabilidad de éxito => 0.50

Q = Probabilidad de fracaso => 0.50

N= Tamaño de la Población (X) Parroquia Eloy Alfaro

E= Error admisible (0,05%)

DESARROLLO:

$$n = \frac{Z^2(p * q * N)}{e^2(N - 1) + Z^2(p * q)}$$
$$n = \frac{1.96^2(0.50 * 0.50 * 7832)}{0.05^2(7832 - 1) + 1.96^2(0.5 * 0.5)}$$

$$n = \frac{3.8416(1958)}{0.0025(7831) + 3.8416(0.25)}$$

$$n = \frac{7521.8528}{19.5775 + 0.9604}$$

$$n = \frac{7521.8528}{20.5379}$$

$$n = 366$$

Resultados de la encuesta aplicada a los prospectos de clientes

La encuesta de estudio de mercado fue aplicada a las 366 personas elegidas al azar. De esta manera, se estructuró en 15 preguntas cerradas semiestructuradas para determinar la aceptación de la creación de un nuevo proveedor de internet por fibra óptica.

Ilustración 8 Habitantes del Cantón Latacunga.

Parroquia	Urbana	Rural	Total
Alaques (Alaquez)	-	5.481	5.481
Belisario Quevedo	-	6.359	6.359
Guaitacama (Guaytacama)	-	9.668	9.668
Joseguango Bajo	-	2.869	2.869
Mulaló	-	8.095	8.095
Poaló	-	5.709	5.709
San Juan de Pastocalle	-	11.449	11.449
Tanicuchi	-	12.831	12.831
Toacaso	-	7.685	7.685
11 de Noviembre (Ilinchi)	-	1.988	1.988
Latacunga	63.842	34.513	98.355
Total	63.842	106.647	170.489

Adaptado de: (Vitery, 2016), “habitantes de Latacunga”

La ciudad de Latacunga tiene una población urbana de 170 489 personas de las cuales tomaremos como referencia la parroquia la matriz de donde se observa en la tabla que son 98 355 personas, así mismo según los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2020 añade que en Cotopaxi el 42.70% de los habitantes representa a la población económicamente activa PEA, este mismo factor se utilizó para analizar y calcular las proyecciones y cálculos necesarios.

Los consumidores que TELMAX Internet por Fibra Óptica se proyecta abarcar son el número de hogares del sector de la parroquia Eloy Alfaro, según datos tomados del censo 2010 con proyección 2020 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), y el Plan de Desarrollo Territorial de Latacunga Vigente, tenemos que en la parroquia Eloy Alfaro existen 7832 habitantes de los cuales 3796 son mujeres y 4036 son hombres. Para poder visualizar la aceptación del servicio se realizó la siguiente investigación de mercado.

2.4.2 Análisis de la demanda

La demanda que tiene para trabajar la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA con su producto TELMAX internet por Fibra Óptica, son los habitantes de la parroquia Eloy Alfaro, esto debido al tipo de servicio que se oferta, mismo que junto al regreso a las actividades presenciales, se ha convertido en un elemento esencial para la comunicación, mas no obligatorio para el desarrollo de las actividades del día a día, cabe recalcar que quienes acceden al servicio no necesariamente son las cabezas de hogar sino algún integrante de la familia que percibe ingresos económicos, así como también según sus posibilidades más de un miembro de una familia contrata el servicio ya sea éste para su negocio, conectividad o simplemente para el entretenimiento, estos comportamientos se corrobora con el análisis obtenido por el vendedor del mercado visitado.

Para la proyección de los siguientes años se la realizó tomando en cuenta el 1.90% correspondiente al crecimiento poblacional del Cantón Latacunga. Datos tomados del INEC censo 2010. El tamaño y estructura de la población es un factor que afecta la demanda del producto, debido a que, al aumentar la población, el uso del servicio de internet por fibra óptica será también cada vez mayor. La proyección de la demanda se realizó en base a la encuesta y tomando en cuenta el número de habitantes de la parroquia Eloy Alfaro y que no tienen conexión al servicio de internet siendo 3524 y también se incluyen los que actualmente ya poseen el servicio de internet y desean cambiarse de servicio siendo estos extremadamente probable 1292 personas y muy probable 560 personas, en total sumarian 5376 individuos de acuerdo a la encuesta aplicada a los habitantes del sector y con una tasa de crecimiento anual de la población en el cantón Latacunga aproximadamente

del 1.90 %, se obtuvo los siguientes resultados: A continuación, se detalla el procedimiento para calcular la proyección de la demanda.

Análisis de la demanda del servicio de Telmax Internet Por Fibra

Optica

Preguntas base.

5. ¿Dispone de conexión a internet en su domicilio?

Si..... siga a la pregunta N.7

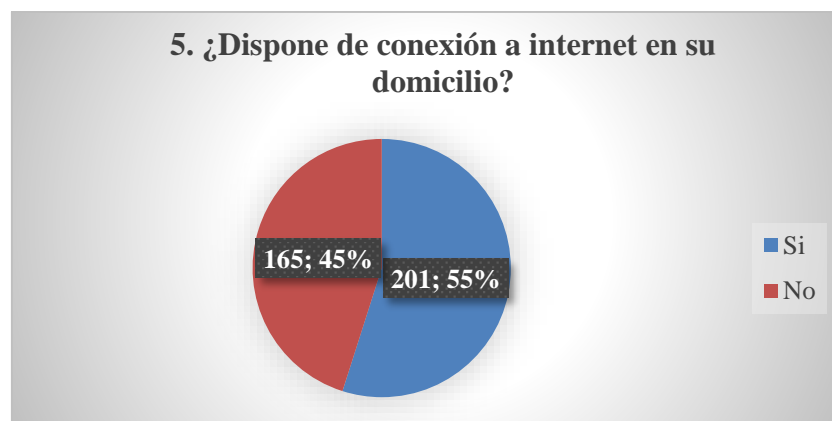
No siga a la pregunta N.6

Tabla 3 Primera pregunta base cálculo de la demanda

Alternativa	Frecuencia muestra	Promedio	Frecuencia mercado objetivo
Si	201	55%	4308
No	165	45%	3524
Total	366	100%	7832

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Pregunta base cálculo de la demanda, Latacunga, 2022

Ilustración 9 Primera pregunta base cálculo de la demanda



Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Primera pregunta base cálculo de la demanda, Latacunga, 2022

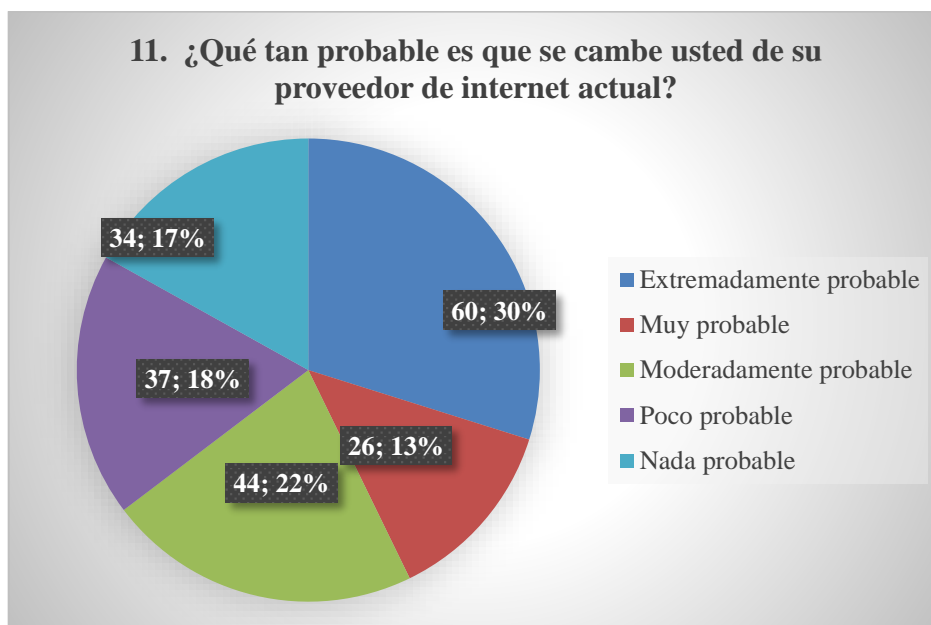
11. ¿Qué tan probable es que se cambie usted de su proveedor de internet actual?

Tabla 4 segunda pregunta base para análisis de la Demanda.

Alternativa	Frecuencia de la muestra	Promedio	Frecuencia mercado objetivo
Extremadamente probable	60	30%	1292
Muy probable	26	13%	560
Moderadamente probable	44	22%	948
Poco probable	37	18%	775
Nada probable	34	17%	732
Total	201	100%	4308

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, segunda pregunta base cálculo de la demanda, Latacunga, 2022

Ilustración 10 segunda pregunta base para análisis de la Demanda.



Demanda para análisis: 5376 personas.

Proyección de la Demanda: año 2022.

Método: Tasa de crecimiento acumulada.

TCA=1.90% según datos obtenidos del INEC.

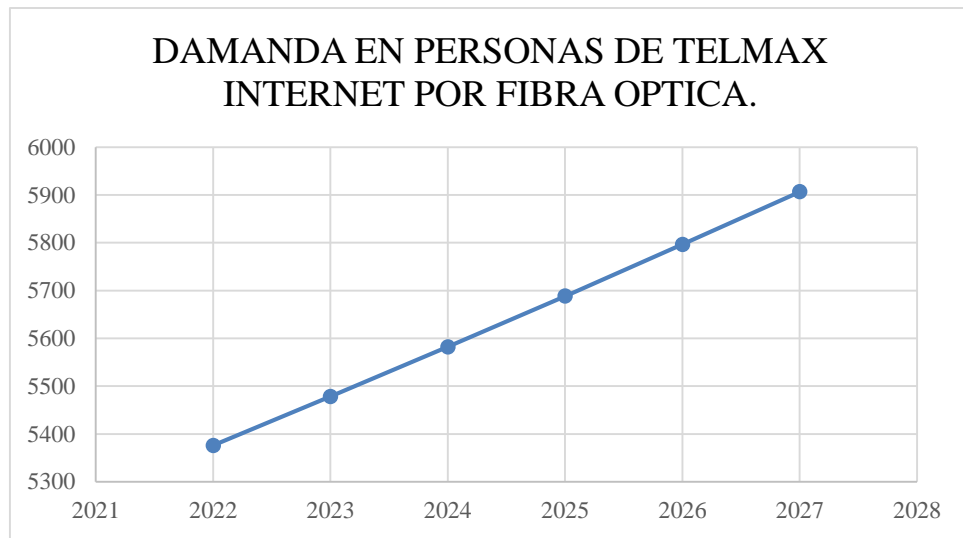
Tabla 5 Demanda en personas de TELMAX

Año	Demanda en personas.	Tasa de crecimiento.	crecimiento % anual
2022	5376	1,90%	102
2023	5478	1,90%	104
2024	5582	1,90%	106
2025	5688	1,90%	108
2026	5796	1,90%	110
2027	5906	1,90%	112

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, cálculo de la demanda,

Latacunga, 2022

Ilustración 11 Demanda en personas de TELMAX



Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, demanda en personas de

TELMAX, Latacunga, 2022

Aplicando la fórmula de la tasas de crecimiento acumulada se obtiene un índice de crecimiento de la población de Latacunga es de 1.90% aproximadamente, el cual nos sirve para calcular la demanda del año 2022 el cual es de 5376 personas para el 2023 la cifra se aumenta en 39 personas más, lo que nos da una demanda de 5478 habitantes, para el 2024 será de 5582 personas, el 2025 también se usa la tasa del 1.90% y nos da una demanda de 5688 personas, para el 2026 serán 5796 personas y para el 2027 nuestra demanda alcanzara a 5906 clientes que integraran las parroquia Eloy Alfaro.

2.4.3 Análisis de la Oferta.

El estudio de la oferta, consiste en conocer los volúmenes de producción del servicio que tendrá TELMAX y venta de planes, así como saber, el mayor número de características de las empresas que los generan.

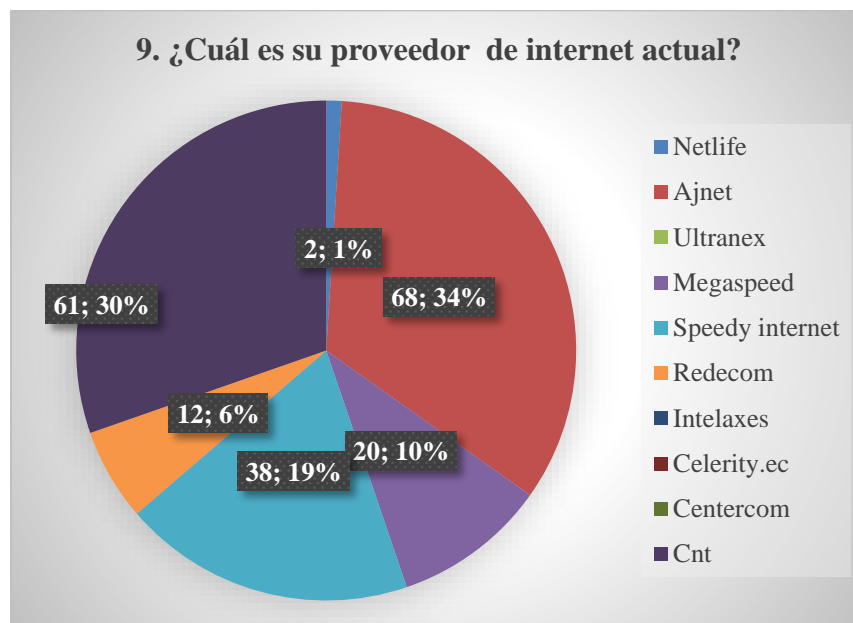
Tabla 6 Pregunta base cálculo de la oferta de TELMAX.

9. ¿Cuál es su proveedor de internet actual?

Alternativa	Frecuencia muestra	Promedio	Frecuencia mercado objetivo
Netlife	2	1%	43
Ajnet	68	34%	1465
Ultranex	0	0%	0
Megaspeed	20	10%	431
Speedy internet	38	19%	819
Redecom	12	6%	258
Intelaxes	0	0%	0
Celerity.ec	0	0%	0
Centercom	0	0%	0
Cnt	61	30%	1292
Otro..	0	0%	0
Total	201	100%	4308

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Calculo de la Oferta de TELMAX, Latacunga, 2022

Ilustración 12 Pregunta base cálculo de la oferta de TELMAX



Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Calculo de la Oferta de TELMAX, Latacunga, 2022

Para el análisis de la oferta se considera como fuente la quinta pregunta del cuestionario aplicado a los habitantes de la parroquia Eloy Alfaro, en la que se hace referencia a todos los habitantes que ya tienen el servicio contratado en la competencia, adicional a ello se la respalda con la pregunta número nueve referentes al proveedor actual y que serían 4308 personas.

2.4.4 Análisis de la oferta del servicio de internet por fibra óptica.

Oferta: 4308 personas compran a la competencia

Proyección de la Oferta: año 2022.

Método: TASA DE CRECIMIENTO ACUMULADA.

TCA=1,90%, según datos obtenidos del INEC

Tabla 7 Análisis de la oferta del servicio de internet por fibra óptica de TELMAX

Año	Oferta en personas.	Tasa de Crecimiento	Crcimiento % anual
2022	4308	1,90%	82
2023	4390	1,90%	83
2024	4473	1,90%	85
2025	4558	1,90%	87
2026	4645	1,90%	88
2027	4733	1,90%	90

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Calculo de la Oferta de TELMAX, Latacunga, 2022

Ilustración 13 Calcula de la oferta en personas.



Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Calculo de la Oferta de TELMAX, Latacunga, 2022

Aplicando la fórmula de la tasas de crecimiento acumulada se obtiene un índice de crecimiento de la población de Latacunga de 1.90%, el cual nos sirve para calcular el número de personas que adquiere el servicio de algún proveedor que pase por el sector, en el del año 2022 es de 4308 personas para el 2023 la cifra se aumenta a 4390 personas más, para el 2024 será de 4473 habitantes, el 2025 también se usa la tasa del 1.90% y nos da una oferta de 4558 personas, para el 2026 serán

4645 personas y para el 2027 la oferta alcanzara 4733 habitantes que forman parte de la parroquia Eloy Alfaro.

2.4.5 Demanda potencial insatisfecha real.

Es la diferencia entre la demanda menos la oferta. Que nos da la cantidad de productos que el mercado está requiriendo y que ningún ofertante puede cubrir y quedando libre para TELMAX Internet por Fibra Óptica.

Método: TASA DE CRECIMIENTO ACUMULADA.

TCA=1,90% según datos obtenidos del INEC

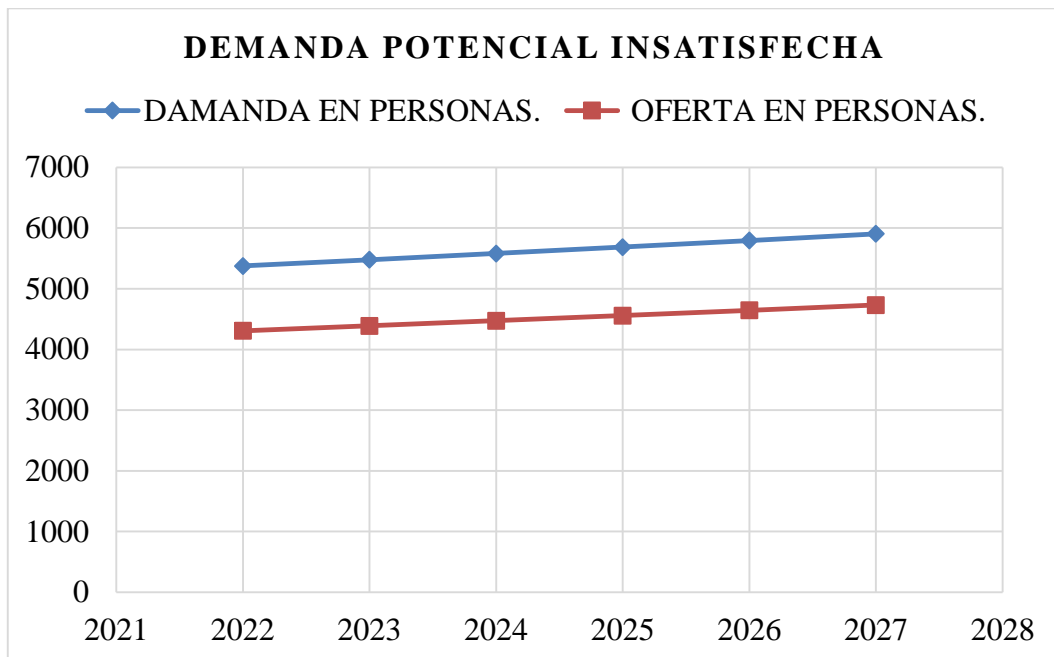
Tabla 8 Demanda potencial insatisfecha real.

Año	Demanda En personas.	Oferta en Personas.	Demanda potencial Insatisfecha	Dpi Real	Dpi Real
2022	5376	4.308	1.068	42,70%	456
2023	5478	4.390	1.088	47,70%	519
2024	5582	4.473	1.109	52,70%	584
2025	5688	4.558	1.130	57,70%	652
2026	5796	4.645	1.151	62,70%	722
2027	5906	4.733	1.173	67,70%	794

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Demanda potencial insatisfecha real, Latacunga, 2022

La DPI REAL del proyecto es de 456 personas que accederán al servicio que TELMAX puede ofertar, este resultado tenemos de multiplicar la demanda potencial insatisfecha por el 42.70% que son el porcentaje perteneciente a las Personas Económicamente Activas de la parroquia siendo este un indicador muy importante ya que las personas que consumen el servicio de internet por fibra óptica no necesariamente son los padres cabezas de hogar sino cualquier miembro de la familia que perciba ingresos económicos. Además, cada año se pretende crecer un 5% más en comparación al año anterior.

Ilustración 14 Demanda Potencial Insatisfecha



Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Demanda potencial insatisfecha real, Latacunga, 2022

La diferencia entre la demanda menos la oferta, en la parroquia Eloy Alfaro obtenida en el año 2022 es de 1068 personas, en el año 2023 es de 1088 personas, el año 2024 alcanza a 1109 personas. Para el 2025 se tendrá un DPI de 1130 habitantes, en el 2026 se alcanzará una diferencia de 1151 y por último en el 2027 se tendrá 1173 personas que puede cubrir TELMAX Internet por Fibra Óptica.

- **Modelo de gastos**

Los gastos por los cuales se atravesará en el transcurso de la implantación del servicio de internet TELMAX serán gastos operativos, administrativos, financieros, y de ventas.

Gastos de ventas.

Tabla 9 Personal de contacto directo.

Personal de contacto directo				
Características	Cant	Sueldo mensual	Meses	Total al año
Vendedor	1	\$700	12	\$8400,00
Técnico	1	\$700	12	\$8400,00
Cajero	1	\$420	12	\$5040,00
TOTAL	1	\$1200	12	\$21840,00

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Personal de contacto directo, Latacunga, 2022.

Tabla 10 Insumos.

Insumos			
Características	Cant. Anual	Precio Unitario	Precio Total
Capacidad de internet, ancho de banda contratada	12	\$1120	\$13.440,00
TOTAL	12	\$1120	\$13.440,00

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Insumos, Latacunga, 2022.

Tabla 11 Costos de ventas.

Costo de ventas			
Características	Cant. Anual	Precio Mensual	Total
Suministros de instalación como cable de fibra óptica y módems, pictel, caja de distribución, drop de 2 hilos	12	\$1500	\$18.000,00
Publicidad	12	\$50	\$600
Combustibles y lubricantes	12	\$70	\$840
TOTAL	12	\$1500	19.440,00

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, costo de ventas, Latacunga, 2022.

Tabla 12 Cargos de depreciación

Cargos de depreciación			
Características	Valor de activo	Porcentaje	Total
Maquinaria	\$ 31244	10%	\$ 3124,00
Muebles y enseres	\$ 134	10%	\$ 13,00
Vehículo	\$ 6500	20%	\$ 1300,00
Equipo de cómputo	\$ 649	33.33%	\$ 216,00
TOTAL			\$ 4653,00

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, cargos de depreciación, Latacunga, 2022.

Tabla 13 Cargos de amortización.

Cargos de amortizacion			
Características	Precio total	Porcentage	Amortización
Constitución	\$2000	5%	\$ 100
Permisos legales	\$1000	5%	\$ 50
Publicidad y promoción	\$600	12 meses	\$ 50
TOTAL.			\$ 200

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, canales de promoción, Latacunga, 2022.

Tabla 14 Mantenimiento de equipos

Mantenimiento de equipos			
Características	Precio total	Porcentaje	Total
Maquinaria y Equipos	\$31244	5%	\$1562

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Mantenimiento de equipos, Latacunga, 2022.

Gastos administrativos.**Tabla 15 Insumos básicos**

Insumos básicos			
Características	Consumo anual	Precio mensual	Total al año
Agua	480 m ³	\$3,50	\$42,00
Luz	3000 KW/h	\$0,10	\$300,00
Plan celular	Plan ilimitado	\$25,00	\$300,00
TOTAL		\$28.6	\$642,00

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Insumos básicos, Latacunga, 2022.

Tabla 16 Personal administrativo

Personal administrativo			
Características	Cant . Año	Sueldo mes	Sueldo anual
Gerente	12	\$500,00	\$6000,00
Abogado (por servicios prestados).	2 veces	\$1425,00	\$2850,00
Auxiliar contable (por servicios prestados)	6 veces	\$420,00	\$2520,00
Mano de obra (por servicios prestados)	6	\$240	\$1440,00
TOTAL			\$12810,00

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, personal administrativo, Latacunga, 2022.

Tabla 17 Suministros de oficina

Suministros de oficina			
Características	Cant. Anual	Costo Unitario	Total Anual
Resma de papel	12	3,5	42
Esferos	12	0,5	6
Archivadores.	4	4	16
Clip.	5	2	10
Perforadoras	3	1	3
Sellos y tintas	3	7	10
Rollo de papel para caja	10	14,0	140
Facturero	2	8	16
TOTAL			243

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, suministro de oficina, Latacunga, 2022.

Tabla 18 Suministros de limpieza

Suministros de limpieza			
Características	Cant. Anual	Costo unitario	Total
Escoba plástica	6	2	12
Trapeador	6	2	12
Desinfectante de limpieza	6	20	120
Cesto de basura	2	3	6
Balde	2	3	6
TOTAL			156

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Suministros de limpieza, Latacunga, 2022.

Gastos totales del proyecto.

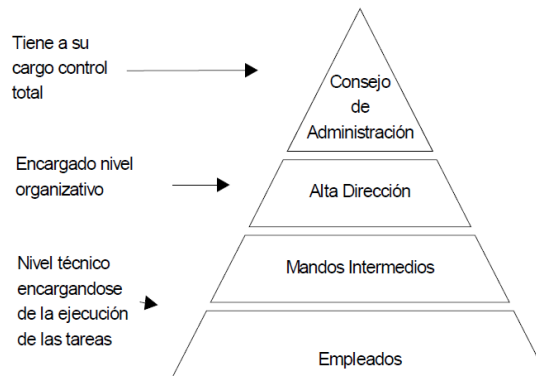
Cuadro 4 Gastos totales del proyecto

Gastos de ventas	61135,00
Gastos administrativos	13851,00
Gastos totales	74986,00

- **Gestión de Talento Humano**

Organización es la composición de los recursos técnicos, humanos y financieros que conforman TELMAX: edificios, máquinas, materiales, personas.

Ilustración 15 Niveles de Organización

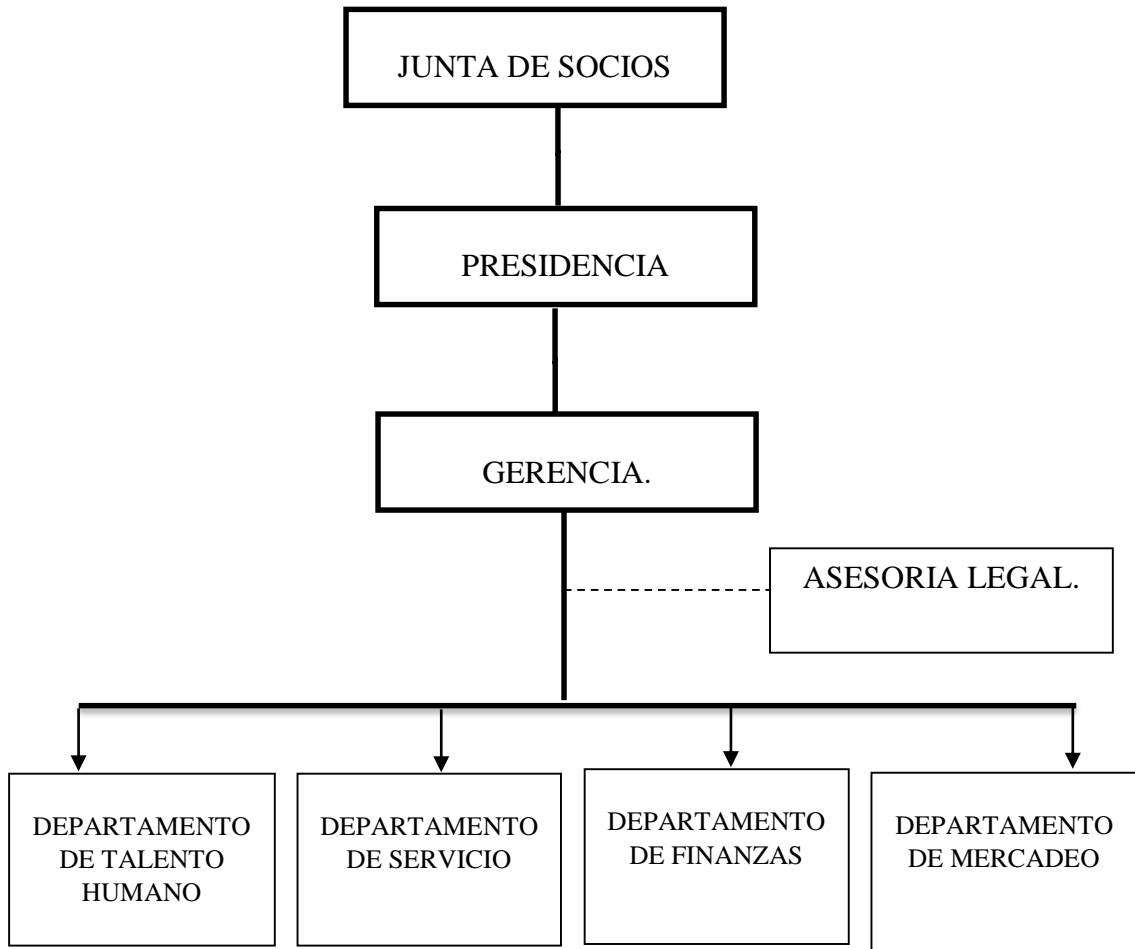




Adaptado de: (Mir, 2019), Niveles de la organización, Barcelona. El

Organigrama

El organigrama empresarial es la gráfica de la distribución organizativa de TELMAX. Es como una fotocopia de la estructura de la empresa, captada en un momento de su vida.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE INNOVACION EN REDES DE TELECOMUNICACIONES IRTELC CIA LTDA.



REFERENCIA	
	Autoridad.
	Asesor.
Elaborado por:	Equipo técnico.
Revisado por:	Ing. Tania Muso.

**FUNCIONES SEGÚN ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA
EMPRESA INNOVACION EN REDES DE TELECOMUNICACIONES
IRTELC CIA LTDA.**

Con el pasar del tiempo y conforme vaya creciendo la empresa se pueden añadir más campos según el perfil del profesional.

Mientras tanto se propone una estructura organizacional conformada por los siguientes elementos en mención:

- ***Departamento de Talento Humano:*** Organizar al personal de la empresa y mantener al día las disposiciones que se le otorguen.
- ***Departamento de servicio:*** Controlar y ejecutar la entrada reflejada en la mano de obra, materia prima (materiales para la instalación cable y fibra), herramientas y equipos que permitan la ejecución del proceso de instalaciones del servicio en campo.
- ***Departamento de Finanzas:*** Priorizar la captación de inversiones y financiamientos.
- ***Departamento de Mercadeo:*** Efectuar trabajos de publicidad, promociones, ventas, investigación, mercadeo, servicio post-venta y comercio electrónico

- **Función y competencias de empleados**

Los diagramas de flujo (o flujogramas) son diagramas que emplean símbolos gráficos para representar los pasos o etapas de un proceso. También permiten describir la secuencia de los distintos pasos o etapas y su interacción. Para dar a conocer el proceso de producción de los productos de nuestra empresa utilizaremos el Diagrama de Flujo de Procesos que consiste en que en cada operación unitaria ejercida sobre la materia se la realiza mediante una representación gráfica ANSI que irán unidas con conectores de proceso a proceso, según la secuencia ordenada que se realizará para la prestación del servicio.

Representación Gráfica Ansi



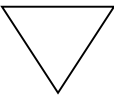

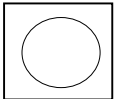
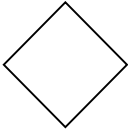

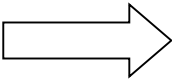
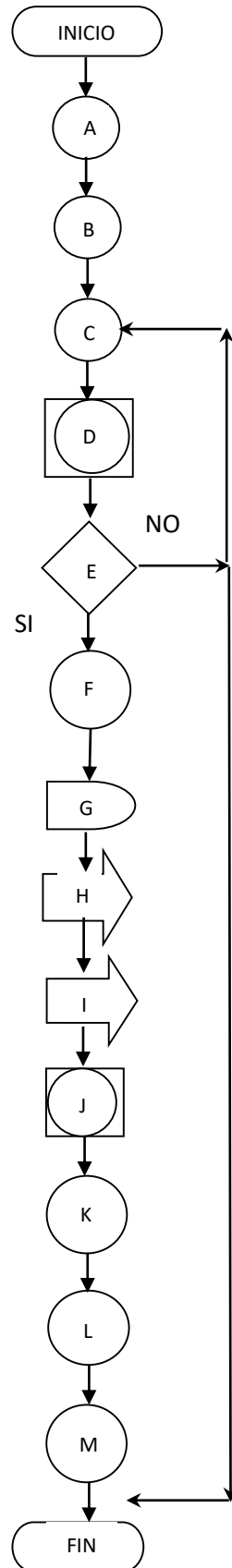
	Inicio/Fin
	Operación
	Archivo /Almacenamiento
	Inspección
	Operación Combinada
	Decisión
	Demora/Espera
	Transporte

Diagrama de flujo



INICIO.

A. Cliente solicita servicio.

B. Vendedor lo recibe.

C. Cliente indica su requerimiento

D. Vendedor ajusta sus requerimientos a un plan de servicios

E. Cliente está de acuerdo.

F. Vendedor entrega orden de conexión al técnico.

G. Cliente espera que técnico instale.

H. Técnico recurre a domicilio a instalar.

I. Técnico instala y entrega indicaciones al cliente.

J. Cliente inspecciona que funcione todo.

K. Técnico firma documentación con cliente.

L. Técnico entrega la documentación de respaldo firmado y sellado.

M. Cliente se despide

FIN.

ELABORADO POR EQUIPO TECNICO.

- **Disponibilidad de materiales e insumos requeridos**

Para brindar este tipo de servicio principalmente se utilizarán materiales importados de otros países. Entre las siguientes características que se deben observar y detectar en la compra de insumos y suministros, se destaca las siguientes:

Los materiales y cables de fibra óptica deben ser garantizados

Que los proveedores de suministros para la conexión del internet por fibra óptica ofrezcan materiales de calidad y aun buen precio para así optimizar tiempos y costos.

Para brindar nuestro servicio se utilizan adicionalmente una serie de insumos, los cuales se cargan indirectamente en los costos de los productos; estos insumos son los siguientes:

- Equipos de Oficina
- Menajes de oficina y limpieza.
- Equipos de Cómputo
- Muebles y Enseres

Personal de contacto directo e indirecto

Para iniciar con las operaciones del servicio se contará con la actuación de un vendedor y una contadora cajera, 1 técnico quienes tendrán un contacto directo con los clientes, también para cubrir con las labores propias del servicio existirá el personal de contacto indirecto como es la participación de un Gerente quien se encargará de administrar y plantear las acciones a seguir que tendrán sus subordinados, además representará a TELMAX en negociaciones, firma de convenios comerciales y trámites legales. Para las ocasiones que se necesite de resolver algún tema legal se contratara un Abogado estimando unas dos veces al año, para las declaraciones y obligaciones tributarias se contratará un Auxiliar Contable y para el tendido del cableado en otra zona se contratara de mano de obra eventual.

Macrolocalización

Al referir el tamaño óptimo de la planta de nuestro proyecto nos referiremos a la capacidad instalada que tendrá el mismo, examinaremos indicadores como: materia prima insumos y suministros, personal de contacto directo e indirecto,

demanda, equipos a utilizarse y el financiamiento para el adecuado desarrollo de nuestro proyecto.

Localización Óptima del Proyecto

- a) Barrio Zumbalica.
- b) Barrio La Calera.
- c) Barrio Tilipulo.

Para la realización de la localización óptima del proyecto, utilizando el método cuantitativo de puntos ponderados; el mismo que luego de analizar una serie de factores podremos tomar la decisión de cuál es el mejor lugar para la implantación del servicio de TELMAX Internet por Fibra Óptica.

Tabla 19 Método puntos ponderados.

Factores relevantes	P.pon	Barrio Zumbalica	P.pon	Barrio La Calera	P.pon	Barrio Tilipulo	P.pon
Demanda	0,2	2	0,4	2	0,4	2	0,4
Competencia	0,15	3	0,45	3	0,45	2	0,3
Infraestructura básica	0,15	1	0,15	3	0,45	1	0,15
Seguridad	0,1	3	0,3	3	0,3	2	0,2
Servicios básicos	0,1	3	0,3	2	0,2	2	0,2
Permiso de funcionamiento	0,15	1	0,15	3	0,45	2	0,3
Concentración de estudiantes	0,15	2	0,3	2	0,3	3	0,45
TOTAL	1		2,05		2,55		2

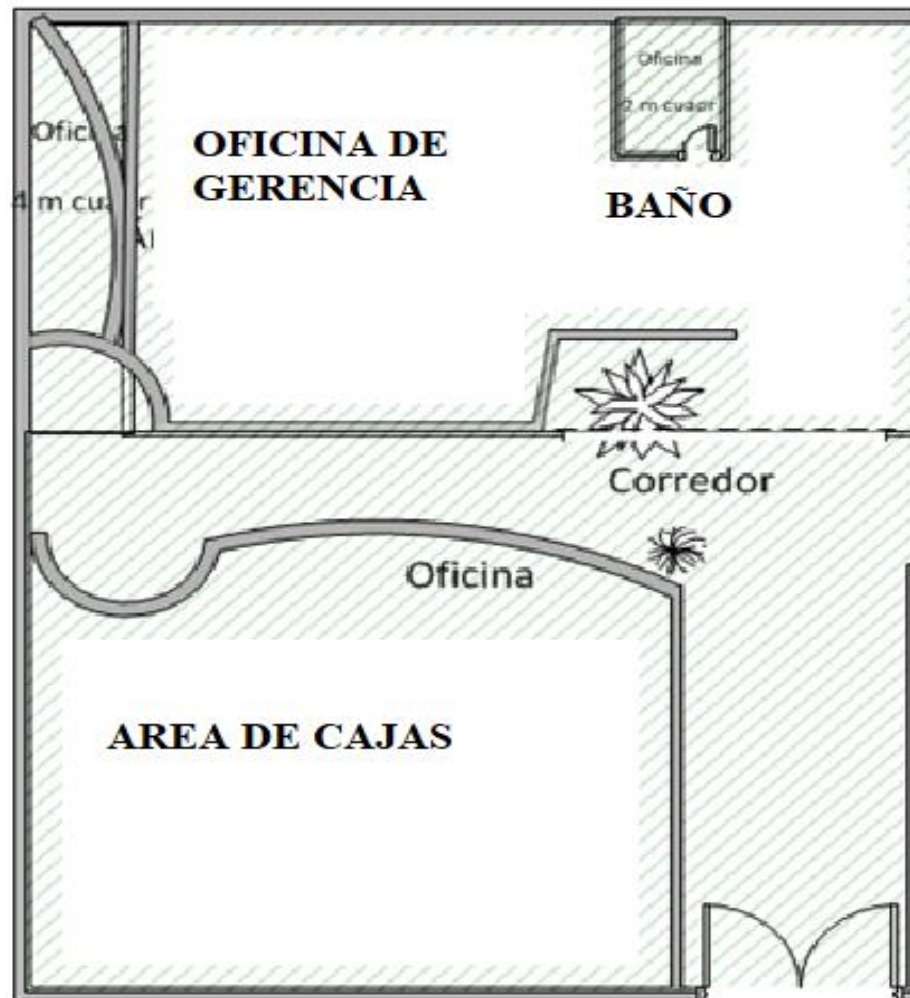
Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, método de puntos ponderados,

Latacunga, 2022

Para la localización óptima de TELMAX Internet por Fibra Óptica, después de este análisis cuantitativo con los puntos ponderados, se concluye que el lugar más recomendado es la el barrio la calera debido a que existe una gran cantidad de familias, la infraestructura básica es aceptable cuenta con todos los servicios básicos, existen vigilancia policial con regularidad, y existe la posibilidad a instalar nuestro servicio en este lugar en caso de ejecutarse la idea.

Distribución del espacio físico

Con el estudio de la distribución del espacio se busca contribuir al incremento de la eficiencia de las actividades que realizan las unidades que conforman TELMAX internet por fibra óptica.



Punto de equilibrio

El punto de equilibrio determina el volumen de ventas con el cual el ingreso total de TELMAX es igual a los costos y gastos totales, que son la suma de los costos fijos más los variables, es decir en este punto la empresa TELMAX no percibe utilidades ni tampoco opera con pérdidas.

Tabla 20 Gastos Fijos

Gastos fijos	Precio
Cargos de depreciación	4653,00
Cargos de amortización	200,00
Mantenimiento de equipos	1562,00
Insumos básicos	642,00
Personal de contacto indirecto	12810,00
Menajes de oficina	243
Menajes de limpieza	156
TOTAL	20266,00
Mensual	1689

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Gastos fijos, Latacunga, 2022.

Tabla 21 Gastos Variables

Gasto variable	Precio
Personal de contacto directo	21840
Insumos	13440
Materiales indirectos	19440
TOTAL	54720,00
Mensual	4560

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Suministros de limpieza, Latacunga, 2022.

TOTAL DE GASTOS: \$ 74986,00.

Ingresos brutos.

El cálculo de los ingresos brutos que se tendrá en el presente proyecto se realiza en base a la demanda potencial insatisfecha real, prestos a cubrir y de acuerdo al valor del precio proyectado en base a la inflación acumulada.

Tabla 22 Ingresos Brutos.

Año	Precio	Dpi real	Ingresos brutos mensual	Ingresos brutos anual
2022	20	456	9120	109440
2023	20,39	519	10582	126989
2024	20,78	584	12136	145626
2025	21,19	652	13816	165791
2026	21,6	722	15595	187142
2027	22,02	794	17484	209807

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Ingresos brutos, Latacunga, 2022.

Los ingresos brutos del primer año son \$102 528 dándonos como valor mensual de \$8544.

Para el cálculo del punto de equilibrio se va a utilizar la siguiente formula.

$$PE = \frac{G. FIJOS}{1 - \frac{G. VARIABLE}{ING. BRUT.}}$$

DESARROLLO.

$$PE = \frac{G. FIJOS}{1 - \frac{G. VARIABLE}{ING. BRUT.}}$$

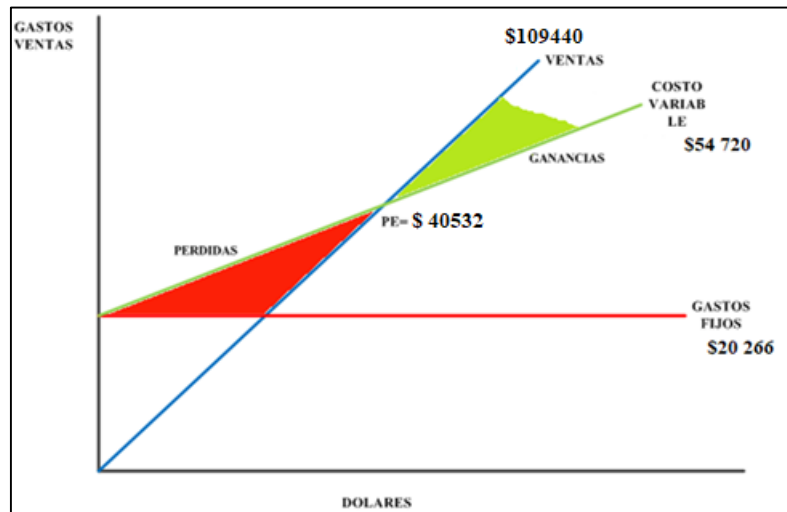
$$PE = \frac{20266,00}{1 - \frac{54720,00}{109440}}$$

$$PE = \frac{20266,00}{1 - 0.5}$$

$$PE = \frac{20266,00}{0.5}$$

$$PE = \$40532$$

Ilustración 16 Punto de equilibrio



Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Punto de equilibrio, Latacunga, 2022.

TELMAX debe vender en el primer año de operaciones \$40532 esto dividido para los 12 meses representa una venta mensual de \$3378 para que pueda cubrir con sus gastos totales, todos los valores que sobrepasen del P.E. serán las ganancias que genera el ejercicio.

Precio de equilibrio.

El costo variable mensual (\$4560) se divide para la cantidad de la DPI REAL que es de 456 conexiones y se obtiene el CV para el ejercicio que nos da 10

$$CF: 1689$$

$$Q: 456$$

$$CV: 10$$

$$\text{Formula: } P = (CF/Q) + CV$$

$$P = \$1689/\$456 + 10$$

$$P = \$3.71 + \$10$$

$$P = \$13.71$$

El precio de equilibrio estimado es de \$13,71 lo que se asemeja al precio de venta ofertado del plan básico que actualmente es de \$20, con esto la empresa puede trabajar tranquilamente generando ganancias.

Calculo de la rentabilidad del servicio

Tabla 23 Ingresos Brutos

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
456	Plan Básico	20	9120
	TOTAL DE VENTAS MENSUALES		9120

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Ingresos brutos, Latacunga, 2022.

Tabla 24 Costo de Venta

COSTOS FIJOS			
Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
3	Rollos de cable fibra optica de 2 puntos	152	456
456	Router	1,21	552
456	Onu/ONT	1,00	456
456	Pigtail sc-apc	0,25	114
456	Tensores	0,12	55
456	Conector mecanico	0,12	55
			1689

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Costo de ventas, Latacunga, 2022.

*Formula del Cálculo de la rentabilidad del servicio = (Costos de ventas/Ingresos brutos)-1*100%*

$$(1689/9120)-1*100\%$$

$$(0.1851)-1*100\%$$

$$0.8148*100\%$$

$$81.48\%$$

En este caso la empresa tiene una rentabilidad del 81.48% con los cuales podrá cubrir sus obligaciones deberá por lo menos al mes vender 456 planes básicos a un precio de \$20.

- **Análisis de la competencia**

El Análisis, de Porter de las cinco fuerzas es un modelo estratégico que nos permite analizar cualquier industria en términos de rentabilidad. Según éste, la

rivalidad entre los competidores es el resultado de la combinación de cinco fuerzas o elementos y estas son:

(F1) Poder de negociación de los Compradores o Clientes

(F2) Poder de negociación de los Proveedores o Vendedores

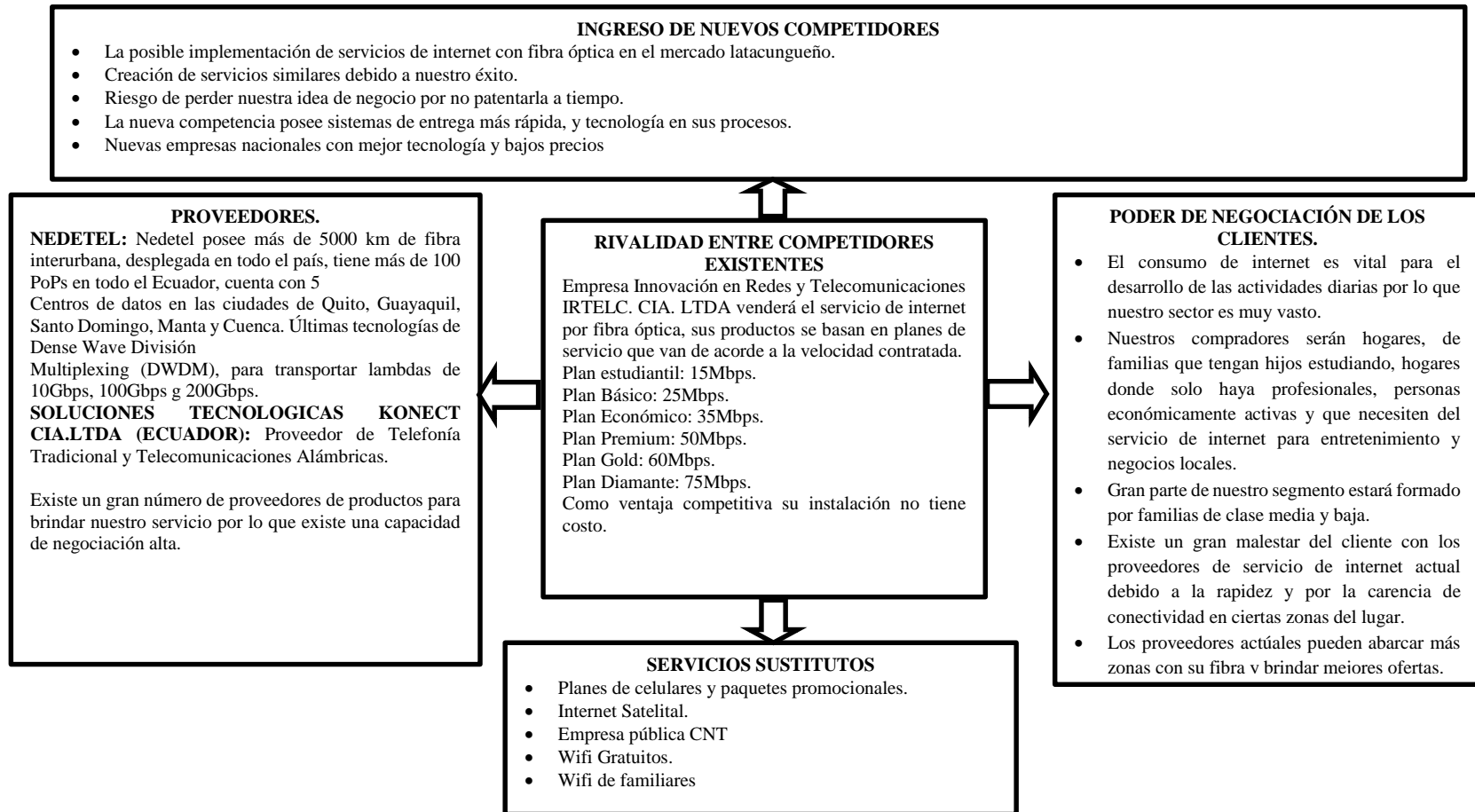
(F3) Amenaza de nuevos entrantes

(F4) Amenaza de productos sustitutivos

(F5) Rivalidad entre los competidores:

Las Cinco Fuerzas de Porter como modelo plantea una guía de deliberación estratégica bajo una metodología para establecer la rentabilidad del sector del internet por fibra óptica, regularmente con la terminación de estimar el valor y la proyección futura de proveedores o negocio que operan en dicho sector.

Cuadro 5 Análisis de las 5 fuerzas de Porter de la Empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA



Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, análisis de las 5 fuerzas de Porter, Latacunga, 2022.

Barreras de Entrada

Las barreras de entradas, son las dificultades que encontrara la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA a la hora de poder acceder a un nuevo sector. Estas barreras o dificultades pueden ser de carácter diferente; económicas, políticas, sociales. Cada industria tiene una serie de condicionantes que impiden que nuevas empresas puedan empezar a competir. Estas barreras son:

- Economías de escala.
- Diferenciación de producto.
- Requisitos de capital.
- Curva de aprendizaje o experiencia.
- Política del gobierno.
- Gasto de inversión.
- Regulación del mercado.
- Dumping.
- Lealtad de los consumidores.
- Publicidad.

Poder de Negociación del Proveedor

El “poder de negociación” se refiere a una amenaza impuesta sobre la industria de internet por fibra óptica por parte de los proveedores, a causa del poder de que éstos disponen ya sea por su grado de concentración, por la especificidad de los insumos que proveen, por el impacto de estos insumos en el costo de la industria, entre otros. Hace referencia a la capacidad de negociación con que cuentan los proveedores, por ejemplo, mientras menor cantidad de proveedores existan, mayor será su capacidad de negociación, ya que, al no haber tanta oferta de insumos, éstos pueden fácilmente aumentar sus precios. Nuestros proveedores son:

NEDETEL: posee más de 5000 km de fibra interurbana, desplegada en todo el país, tiene más de 100 PoPs en todo el Ecuador, cuenta con 5 Centros de datos en las ciudades de Quito, Guayaquil, Santo Domingo, Manta y Cuenca. Utiliza las últimas tecnologías de Dense Wave Division Multiplexing (DWDM), para transportar lambdas de 10Gbps, 100Gbps g 200Gbps.

SOLUCIONES TECNOLOGICAS KONECT CIA.LTDA
(ECUADOR): Proveedor de Telefonía Tradicional y Telecomunicaciones Alámbricas.

Amenaza de Sustitución

Los productos sustitutos con los que se enfrentaría son los planes de celulares y paquetes promocionales, el Internet Satelital, la empresa pública CNT, las zonas Wifi Gratuitos y en algunos casos por falta de recursos las personas optan por compartir el Wifi de familiares

Poder de Negociación del Comprador

El poder de los clientes para lograr estos objetivos en el sector de internet por fibra óptica es:

- Como hay muchos clientes y utilizan estos servicios en AJnet y CNT el poder de ellos será mayor.
- Como el servicio esta diferenciado y aprovechando que son conocidos en el sector, no se fijarán tanto en los precios sino en el servicio diferenciado que este ofrezca y por lo tanto el poder de los clientes disminuye.
- Nuestros compradores serán hogares, de familias que tengan hijos estudiando, hogares donde solo haya profesionales, personas económicamente activas y que necesiten del servicio de internet para entretenimiento y negocios locales.
- Gran parte de nuestro segmento estará formado por familias de clase media y baja.
- Existe un gran malestar del cliente con los proveedores de servicio de internet actual debido a la rapidez y por la carencia de conectividad en ciertas zonas del lugar.
- Los proveedores actúales pueden abarcar más zonas con su fibra y brindar mejores ofertas.

Determinantes de Rivalidad

Con frecuencia se puede fácilmente sustituir un producto o un servicio por otro, principalmente cuando éste tiene un precio más conveniente. Actualmente

algunas empresas que compiten en ese mercado son: Netlife, Ajnet, Ultranax, Megaspeed, Speedy internet, Redecom, Intelaxes, Celerity.ec, Centercom, Disprotel

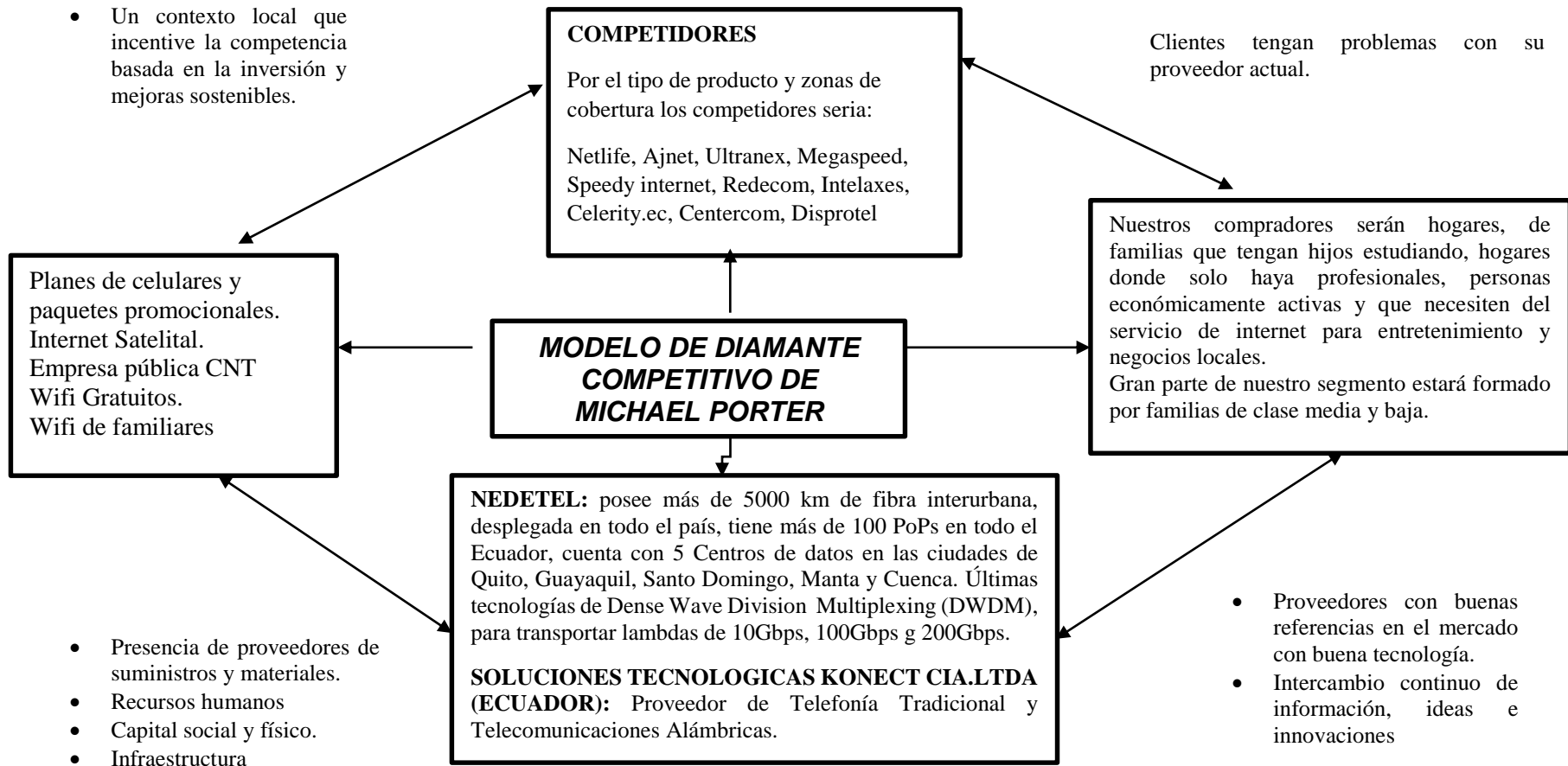
En nuestra empresa opta por bajar los precios, según las condiciones del mercado, brindar un ancho de banda de acuerdo a las características de las necesidades del cliente, ofrecer un servicio eficaz y eficiente en descargas, crear planes de publicidad para hacer frente a la rivalidad que se tiene con la competencia incentivando de esta manera a que el cliente prefiera nuestros servicios.

La empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA venderá el servicio de internet por fibra óptica, sus productos se basan en planes de servicio que van de acorde a la velocidad contratada.

- Plan estudiantil: 15Mbps.
- Plan Básico: 25Mbps.
- Plan Económico: 35Mbps.
- Plan Premium: 50Mbps.
- Plan Gold: 60Mbps.
- Plan Diamante: 75Mbps.

Como ventaja competitiva esta su ubicación estratégica con la central de servicios de fibra óptica y cercanía para servir a los barrios La Calera, Patután, Tilipulo, Guápulo, Santo Samana, Zumbalica, su instalación no tiene costo y la rapidez con la que trabaja es la adecuada para cumplir las expectativas del cliente

Cuadro 6 Modelo de diamante competitivo de Porter.



Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, diamante competitivo de Porter, Latacunga, 2022

2.5 Inversión

2.5.1 Capital de trabajo

Comprende de todos aquellos recursos que requiere Telmax para poder operar. En este sentido el capital de trabajo es lo que comúnmente conocido como activo corriente. (Efectivo, inversiones a corto plazo, cartera e inventarios).

Para calcular el capital de trabajo se resta:

Activo corriente.

(-) Pasivo corriente.

= Capital de Trabajo.

Activo Corriente

Activo Corriente: Caja/Bancos + Inventarios + CxCobrar

Caja- bancos. No mayor de \$500.

Inventarios:

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Total insumos en \$}}{12} \\ &= \frac{13440,00}{12} \end{aligned}$$

inventario = 1120

Cuentas por cobrar:

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{ingresos brutos}}{\text{año comercial}} \times \text{ppr} \\ \text{ppr} &= \frac{30}{1} \\ \text{ppr} &= 30 \\ &= \frac{109440,00}{360} \times 30 \\ &= 304 \times 30 \end{aligned}$$

C x Cobr. = 9120

Activo Corriente = \$10740,00

Pasivo corriente

$$\text{Tasa circulante} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$2,5 = \frac{10740,00}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$PC = \frac{10740,00}{2,5}$$

$$PC = 4296$$

Pasivo Corriente = 4296

CAPITAL TRABAJO= ACTIVO CORRIENTE – PASIVO CORRIENTE.

$$CT = 10740 - 4296$$

$$CT = \$6444,00$$

2.5.2 Resumen de inversión

Tabla 25 Inversión inicial.

Activos tangibles			38527,00
<i>Maquinaria y equipos</i>		38393.00	
1 ordenador con sistema punto de venta	649		
Central y servidores	31244		
vehículo	6500		
<i>Muebles.</i>		134	
1 escritorio	50		
1 silla	34		
1 archivadores tipo lockers	50		
Activos Intangibles			3600
Constitución	2000		
Permisos legales	1000		
Publicidad y promoción	600		
Capital de trabajo			6444,00
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>		10740,00	
Caja-bancos	500		
Inventario de insumos	1120		
Cunt x cobrar.	9120		
<i>(-) Pasivo corriente</i>		4296	
Inversión inicial			48571.00

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Inversión inicial, Latacunga, 2022.

Análisis e interpretación:

Para poner en marcha el proyecto de TELMAX Internet por Fibra Óptica se requiere de \$48571,00 dólares americanos, de este valor el 79% corresponde al requerimientos de activos tangibles con un coste de \$38527,00, el 7% pertenece a la exigencia de activos intangibles requiriendo para este \$ 3600 y el 13% es decir \$ 6444,00 que corresponde al capital de trabajo requerido por TELMAX para poder operar, es decir el monto de dinero que servirá para cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de obra, adquisición de activos tangibles, etc.

El financiamiento del presente proyecto será mediante el aporte de cada socio, es por ello que no se considera gastos financieros del proyecto.

Flujo de caja proyectado.

Tabla 26 Flujo de caja proyectado.

Método de Tasa de Crecimiento	5,50%	Valor referencial de la inflación según datos del INEC				
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	109440	115459	121809	128509	135577	143034
(-) Gastos de ventas	61135	64497	68045	71787	75736	79901
(=) Utilidad marginal	48305	50962	53765	56722	59841	63133
(-) Costos administrativos	13851	14613	15417	16264	17159	18103
(-) Costos financieros	0	0	0	0	0	0
(=) Utilidad antes de impuestos	34454	36349	38348	40457	42682	45030
(-) 25% impuesto renta	8614	9088	9588	10115	10671	11258
(=) Utilidad despues impuestos	25840	27261	28761	30342	32011	33772
(-) 15% participacion trabajadores	3876	4089	4314	4551	4802	5066
(=) Utilidad neta	21964	23172	24446	25791	27210	28706
(+) Cargos de depreciacion y amort.	4853	5120	5402	5699	6012	6343
(-) Pago principal	0	0	0	0	0	0
(=) Flujo neto del efectivo	26817	28292	29848	31490	33222	35049

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Flujo de caja proyectado,

Latacunga, 2022.

Evaluación financiera

Este análisis o evaluación es primordial para decidir si invertir o no los recursos. Esto significa que la valoración económica establece una serie de iteraciones que formulan una decisión de forma autónoma, es decir, si el proyecto presenta o no beneficios significativos. El análisis del flujo de caja para cada año de estudio, proporcionará los índices de rentabilidad como el VAN y la TIR.

Valor actual neto

Valor Actual Neto (VAN)

Este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en su moneda de circulación en este caso dólares.

La fórmula para calcular el Valor Actual Neto es:

$$\begin{aligned}VAN_1 &= -I_0 + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5} \\VAN_1 &= -\$48571 + \frac{\$28292}{(1+0,14)^1} + \frac{\$29848}{(1+0,14)^2} + \frac{\$31490}{(1+0,14)^3} + \frac{\$33222}{(1+0,14)^4} \\&\quad + \frac{\$35049}{(1+0,14)^5} \\VAN_1 &= -\$48571 + \frac{\$28292}{1.14} + \frac{\$29848}{1.30} + \frac{\$31490}{1.48} + \frac{\$33222}{1.68} + \frac{\$35049}{1.93} \\VAN_1 &= -\$48571 + \$24818 + \$22960 + \$21277 + \$19775 + \$18160 \\VAN_1 &= -\$48571 + \$106990 \\VAN_1 &= -(\$47515) + \$106990 \\VAN_1 &= \mathbf{\$58419}\end{aligned}$$

Análisis e interpretación:

Al cabo de 5 años de vida útil del proyecto de implantación de TELMAX internet por fibra óptica a vez descontada la inversión inicial como rendimiento en dinero líquido se tiene \$58419,00

$$\begin{aligned}VAN_2 &= -I_0 + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5} \\VAN_1 &= -\$48571 + \frac{\$28292}{(1+0,19)^1} + \frac{\$29848}{(1+0,19)^2} + \frac{\$31490}{(1+0,19)^3} + \frac{\$33222}{(1+0,19)^4} \\&\quad + \frac{35049}{(1+0,19)^5} \\VAN_1 &= -\$48571 + \frac{\$28292}{1.19} + \frac{\$29848}{1.42} + \frac{\$31490}{1.68} + \frac{\$33222}{2.01} + \frac{\$35049}{2.39} \\VAN_1 &= -\$48571 + \$23775 + \$21020 + \$18744 + \$16528 + \$14665 \\VAN_1 &= -\$48571 + \$94732 \\VAN_1 &= \mathbf{\$46161}\end{aligned}$$

Tasa interna de retorno

Tasa Interna de Retorno. (TIR)

La TIR evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. La TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomaran prestados y el préstamo (principal e interés acumulado) se pagara con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se fuese produciendo.

La fórmula para calcular la Tasa Interna de Retorno es la siguiente:

$$TIR = Tmar_1 + (Tmar_2 - Tmar_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2}$$

$$TIR = 0.14 + (0.19 - 0.14) \frac{58419}{58419 - (46161)}$$

$$TIR = 0.14 + (0.19 - 0.14) \frac{58419}{12258}$$

$$TIR = 0.14 + (0.05)(4.46)$$

$$TIR = 0.14 + 0.238$$

$$TIR = 0.36 \rightarrow 36 \%$$

Análisis e interpretación:

El rendimiento en porcentajes del proyecto al cabo de 5 años de vida útil del proyecto es del 36% lo que refleja que es conveniente invertir en nuestro proyecto el proyecto. Este porcentaje es muy superior a la tasa mínima aceptable de rendimiento ofrecido a los posibles inversionistas que era del 14%.

Ventajas competitivas

En el Ecuador las empresas que ofrecen el servicio de internet tienen un crecimiento continuo, los propietarios de empresas relacionadas afirman que su actividad es una de las más importantes para desarrollo económico, social y cultural debido a que sus productos integran una cadena de valor de la comunicación, de la formación educativa, artística e intelectual de todos los miembros del país.

Según el diario El Comercio en su publicación digital del 17 de mayo del 2021, la pandemia aceleró el crecimiento de los servicios de telecomunicaciones. El año pasado, el 70,7% de la población en Ecuador usó Internet, lo que representó 11,5 puntos porcentuales más que en el 2019. En la zona rural creció 14% y en la urbana, 10,4%. Del total de usuarios, 92,1% utilizó Internet una vez al día. También, creció de 59,9% a 62,9% el número de teléfonos móviles -inteligentes activados.

En el Ecuador actualmente las empresas de telecomunicaciones y el gobierno, serán los encargados de impulsar las nuevas rutas de la conectividad; este nuevo año se verá más redes de fibra óptica, mayor infraestructura, nuevas y mejores terminales, además el avance de subastas para 5G en toda Latinoamérica. A continuación, se analizan a 3 empresas, quienes lideran el sector en Ecuador.

TELCONET LATAM: Es una compañía con más de veintiséis años de trayectoria en Ecuador, posee más de 5000 colaboradores, desarrollando soluciones tecnológicas de Network, Connectivity, Cloud, Security, Collaboration, Electronic Security y Transit para el segmento corporativo, basados en una sólida plataforma e infraestructura de Fibra Óptica de un altísimo nivel de capilaridad que nos permite desarrollar negocios, junto con nuestras filiales pertenecientes a Holding Telconet, así como una presencia en otros países de Latinoamérica como Panamá, Guatemala y Colombia. Ocupa el primer lugar en el Rankin de las empresas de telecomunicación del Ecuador según la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, tomando como fecha de corte el 31 de agosto de 2020 y el 61 a nivel empresarial realizado por la revista EKOS el año 2020.

MEGADATOS S.A. Se dedica a operación de estaciones terminales de comunicaciones por satélite e instalaciones conexas operacionalmente conectadas con uno o varios sistemas de comunicaciones terrestres y capaces de transmitir o recibir telecomunicaciones por satélite. Ocupa el segundo lugar en el Rankin de las

empresas de telecomunicación del Ecuador según la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, tomando como fecha de corte el 31 de agosto de 2020 y el 71 a nivel empresarial realizado por la revista EKOS el año 2020. La marca con la comercializa se llama NETLIFE.

PUNTONET: Es una empresa de servicios de telecomunicaciones y tecnologías de la información y su objetivo es brindar soluciones empresariales de calidad. Cuenta con 20 años de experiencia en el mercado de las telecomunicaciones, innovando nuestras redes, siempre enfocados a las necesidades de nuestros aliados. La firma obtuvo rankings, reconocimientos y certificaciones nacionales e internacionales. Cuenta con un portafolio que garantiza la gestión de la calidad de sus servicios. Esto se refleja en las certificaciones internacionales que Puntonet obtuvo en el 2021: ISO 9001:2015 de Gestión de la Calidad e ISO 27001:2013 de Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. Debido a su experiencia en capacidades operativas recibió por parte de SAP, la certificación local para operaciones e infraestructura Cloud.

En la provincia de Cotopaxi este como cualquier otro negocio tiene sus pros y contras. Entre los puntos a favor para abrir una empresa de servicio de internet en Ecuador están:

La inversión es competitiva, debe existir un enorme compromiso y visión para ofrecer los productos que requieran los clientes con un valor agregado que les permita posicionarse dentro de un mercado tan competitivo,

Este modelo de empresa tiene una gran aceptación de su demanda durante todo el año, con una peculiaridad en el aumento de su afluencia por motivos de las normas de distanciamiento social. Las empresas de internet con el servicio de fibra óptica son útiles y necesarias, sobre todo si cuenta con todos los requerimientos de velocidad y capacidad de descargas, su servicio llega a mercados empresariales, familiares y educativos.

Status del Proyecto, nos da a conocer el posicionamiento que tendrá la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA en comparación con sus potenciales competidores, se puede dar una respuesta al Status en donde se encuentra basándose en las ponderaciones y diversas consideraciones que se han realizado mediante diversos medios, como la Agenda Digital Ecuador

2021-2022, la Ley de Telecomunicaciones vigente y el Plan de Creación de Oportunidades que permite ver la diferencia que tendrá la empresa a emprender con las empresas ya existentes consideradas como competidores.

Viabilidad.

El proyecto es viable ya que como es de conocimiento de todos los ecuatorianos el Gobierno está apoyando al desarrollo de las familias y sobre todo a la conectividad digital a través de los distintos programas. Además, se debe tomar en cuenta que los bancos asociados con el gobierno como el Ban Ecuador y la CFN impulsan a proyectos innovadores hasta con tasas atractivas y se debe procurar que las inversiones sean las mínimas necesarias, de forma que pueda recuperarlas, en el plazo más breve posible, entre 2 y 3 años.



AGENDA DIGITAL ECUADOR 2021-2022;

Conectar, incluir, innovar.

¿Qué es la agenda digital del Ecuador?

Es un instrumento de política pública que une prioridades de varios sectores e identifica acciones conjuntas para impulsar la transformación digital del país, con enfoque integral que cubre la necesidad de impulsar la digitalización de hogares, sistema productivo y Estado. Está planteada desde la base de la Resiliencia Digital para enfrentar y adaptarse a las circunstancias que impone la pandemia.

Objetivo

Impulsar el acceso y uso de servicios de telecomunicaciones a través de la promoción en el despliegue de infraestructura digital, con énfasis en la cobertura de zonas rurales, marginales, y el fomento de nuevas tecnologías.

Bajo estas consideraciones, se han obtenido los siguientes logros en cuanto a conectividad, mejora regulatoria y de tecnologías:

Conectividad:

- Tecnología 4G al 61% de cobertura, beneficiando a 10,5 millones de ecuatorianos.
- Red de fibra óptica creció 217%.
- 97% de los cantones tienen acceso a la red troncal de fibra óptica.

- Los clientes que cuentan con fibra óptica aumentaron en 34,1 ppts.
- 2.422 Puntos WiFi instalados.
- Tarifas sociales que benefician a estudiantes, grupos vulnerables, adultos mayores.

Mejora Regulatoria:

- Capacidad terrestre de salida internacional.
- Construcción del cable submarino de Galápagos.
- Reglamento de tarifas y valoración internacional del espectro radioeléctrico bandas 700 y 2.5.

Tecnologías:

- Internet vía espacios libres de televisión.
- Sistema de Alerta Temprana.
- KAMU (Servidor Caché).
- Internet del Barrio.
- HUGHES NET se ha incentivado la apertura de mercados minoristas de provisión de internet satelital.

Bajo este contexto, el desarrollo del Eje de Infraestructura Digital es imperativo para fomentar el despliegue de conectividad y los servicios de telecomunicaciones, como eje transversal para los sectores educativos, productivos, gobierno electrónico, entre otros. Esto creará oportunidades en las actuales circunstancias adversas y los nuevos desafíos con la aplicación de la transformación digital y la revolución 4.0. (MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION, 2020)

2.6 Posición competitiva

La Parroquia Eloy Alfaro y sus barrios centrales como Zumbalica, La Calera, Patutan, Tilipulo, 4 Esquinas serán nuestro mercado meta, puesto que, las familias, se centran en este cantón.

2.6.1 Geográfica

País: Ecuador

Región: Sierra

Provincia: Cotopaxi

Ilustración 18 Mapa de la Provincia De Cotopaxi



Adaptado de: (SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACION , 2020), mapa de Cotopaxi.

Ilustración 19 Mapa del Cantón Latacunga



Adaptado de: (Agencia EFE S.A., 2022) , mapa de Latacunga.

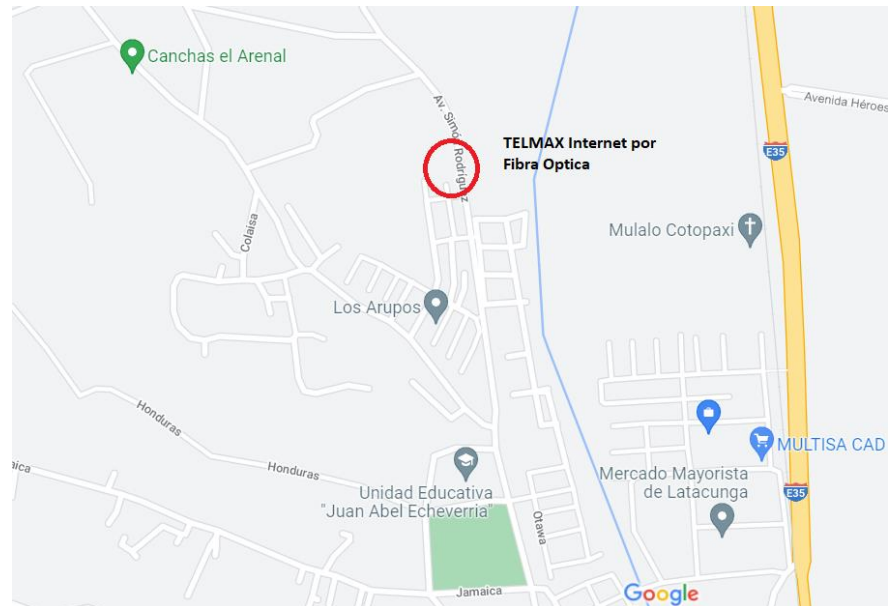
2.6.2 Micro localización

Cantón: Latacunga

Parroquia: Eloy Alfaro.

Barrio: La Calera

Ilustración 20 Mapa barrio La Calera



Adaptado de: Google Map , mapa de Latacunga, 2022.

Producto Final

El producto final que se obtiene después del proceso de traída la fibra óptica, será entregar un servicio de bienestar y ayuda para las familias de la parroquia Eloy Alfaro, ya que se tendrá un servicio de primera a un bajo costo, comprendiendo la realidad que se atraviesa.

2.7 Pricing

Es recomendable instituir políticas claras con relación a los precios de conexión, las promociones por referidos, puesto que éstas componen parte importante de la venta a los clientes potenciales. Es por estos aspectos importantes que para fijar los precios de los productos que ofertará TELMAX Internet por fibra Óptica serán fijados mediante métodos con relación a la competencia tomando como referencia a los planes básicos o económicos.

Tabla 27 Método: precio con relación a la competencia.

TIPO DE PRODUCTO. ESTABLECIMIENTO	Plan estudian til	Plan básico	Plan económi co	Plan premiu m	Plan gold	Plan diamant e
Netlife	25	25	30	23	36	50
Ajnet	25	30	50	70	75	100
Cnt	16.27	20	35	40	50	80
PRECIO PONDERADO	22.09	25	38.33	44.33	53.66	76.66

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, método de fijación de precios, Latacunga, 2022.

Los costos de instalación en cada uno de los planes no varían por el tipo de plan contratado sino de la distancia del cajetín a la casa del cliente, el ancho de banda es un costo mensual que la empresa ya tiene contratado y se deberá incrementar siempre y cuando exista un crecimiento de clientes por el momento el ancho banda contratada es suficiente para poder cubrir con el servicio a la DPI planteada.

Los costos que incurren en una instalación promedio son los siguientes:

Tabla 28 Costos de una instalación

El servicio de banda que paga la empresa, por el servicio que ofrece TELMAX es \$1120 mensuales esto dividido para la cantidad de la DPI REAL que es de 368 conexiones, se tiene un costo individual de \$ 3.04.

COSTOS FIJOS			
Cantidad	Descripcion	Valor Unitario	Valor Total
10	Metros de cable fibra optica de 2 puntos	0,89	8,9
1	router	1,5	1,5
1	onu/ONT	1,25	1,25
1	pigtail sc-apc	0,2	0,2
1	tensores	0,2	0,2
1	conector mecanico	0,2	0,2
			12

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, costo de una instalación, Latacunga, 2022.

En relación al análisis de precios envase a la competencia la empresa TELMAX decide establecer los siguientes precios para su comercialización

Tabla 29 Resumen de costos y gastos

Gasto de ventas	Detalle	Valor anual	Valor mensual	Dpi real	Valor unitario
	Sueldo personal contacto directo	21840	1820	456	3.99
	Capacidad de ancho de banda	13440	1120	456	2.45
	Costo de ventas	19444	1620	456	3.55
	Cargo dep.	4653	387.75	456	0.85
	Cargo Amort.	200	16.66	456	0.04
	Mant. Equip	1562	130.16	456	0.29
Total G. ventas					11.17
Gastos administrativos					
	Insumos básicos	642	53.5	456	0.12
	Personal administrativo	12810	1067.5	456	2.34
	Sumin. oficina	243	20.25	456	0.04
	Sumin. limpieza	156	13	456	0.03
Total gasto administrativo					2.53
Total de gasto por unidad					13.70

Ilustración 21 Precios establecidos por TELMAX



Adaptado de: página de Facebook de TELMAX, precios establecidos, Latacunga, 2022

2.7.1 Proyección de precios

La proyección de precios se realiza en base a un crecimiento tomando en cuenta la tasa de la inflación, así como también el plan más contratado que es el plan básico:

Tasa de inflación: 1.94%

Tabla 30 Proyección de precios

Años	Precios	Tasa inflacion	Inflación
2022	20	1,94%	0,39
2023	20,39	1,94%	0,40
2024	20,78	1,94%	0,40
2025	21,19	1,94%	0,41
2026	21,60	1,94%	0,42
2027	22,02	1,94%	0,43

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, proyección de precios,
Latacunga, 2022

2.8 Mercado

- **Macro variables**



PLAN DE CREACION DE OPORTUNIDADES 2021-2025

El Plan establece las prioridades para el actual régimen, a partir de un ejercicio técnico riguroso, en alineación con el

Plan de Gobierno 2021-2025, la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y en apego a la CRE. Cada una de las políticas planteadas hace referencia a temas de relevancia para el Ecuador y cuenta con una o más metas asociadas que posibilitará el seguimiento y la evaluación permanente para su cumplimiento.

Eje social.

Objetivos del Eje Social

Objetivo 5. Proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social

Son prioridades del Gobierno del Encuentro la protección de las familias, la erradicación de la pobreza y la garantía sin discriminación de los derechos consagrados en la CRE. En ese marco, el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 en concordancia con la premisa de "no dejar a nadie atrás" de la Agenda 2030, busca promover la universalidad, igualdad, progresividad, calidad y eficiencia del sistema nacional de inclusión y equidad social en los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, deporte, hábitat y vivienda, acceso a servicios básicos y conectividad, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, entre otros.

Política 5.5: Mejorar la conectividad digital y el acceso a nuevas tecnologías de la población.

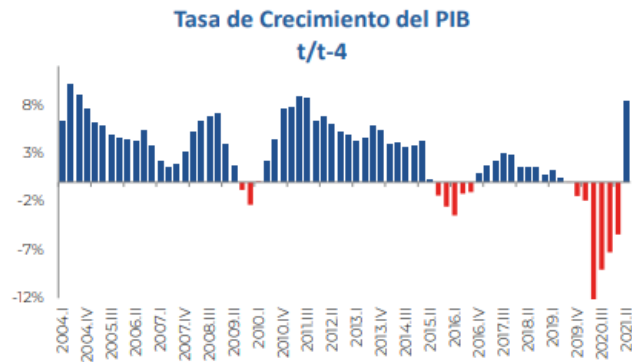
Meta 5.2: Incrementar la penetración de Internet móvil y fijo del 68.08% al 78%. (SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACION , 2020)

Es importante analizar las tendencias del sector donde se desenvolverá la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la ciudad de Latacunga.; porque admite manifestar el entorno del mercado y evaluar las principales variables que pueden incidir en forma negativa o positiva.

PIB del sector de telecomunicaciones

El PIB de la economía para el tercer trimestre de 2021 fue de USD 17.379 millones en términos constantes (valoración del PIB a precios del año base 2007). Según datos del Banco Central del Ecuador- BCE, para el 2019 la participación del sector correo y comunicaciones en el Producto Interno Bruto- PIB fue de 1,8% (3,8% menos que 2018), mientras que del 2011 al 2019 registró una tasa promedio de variación interanual de 0,6%. De acuerdo al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información-MINTEL, las cifras positivas de las telecomunicaciones tienen como pilares: la infraestructura, el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación-TIC y el desarrollo de la industria que permite la reducción de la brecha digital. (asobanca, 2021)

Ilustración 22 Tasa de crecimiento del PIB

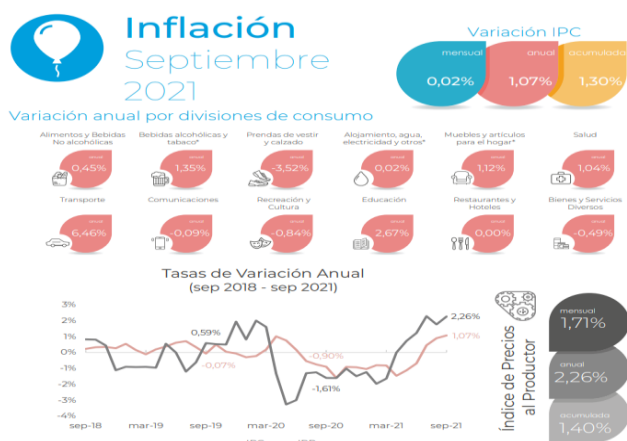


Adaptado de: Tasa de crecimiento del PIB por (asobanca, 2021)

Según datos del Servicio de Rentas Internas – SRI y con base a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4.0, el total de ventas nacionales de la actividad telecomunicaciones fue de \$3.617,1 millones de dólares en 2019, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: *la actividad J612 telecomunicaciones inalámbricas* \$2.770,8 millones de dólares (76,6%), *seguido de J611 telecomunicaciones alámbricas* \$444,5 millones de dólares (12,3%), *J613 actividades de telecomunicaciones por satélite* \$276,1 millones de dólares (7,6%) y *J619 otras actividades de telecomunicaciones* \$125,6 millones de dólares (3,5%). (Sánchez, Vayas, Mayorga, & Freire, 2021)

Inflación: Ecuador cerró diciembre pasado con una inflación acumulada de 1,94%, informó este jueves el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en su boletín sobre los resultados del Índice de Precios al Consumidor

Ilustración 23 Inflación a septiembre del 2021



Adaptado de: Inflación por (asobanca, 2021)

Ecuador cerró diciembre pasado con una inflación acumulada de 1,94%, informó este jueves el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en su boletín sobre los resultados del Índice de Precios al Consumidor. La inflación mensual en diciembre 2021, respecto a noviembre 2021, fue de 0,07 %, en tanto que la anual de precios de diciembre de 2021, respecto a diciembre de 2020, alcanzó 1,94 %. "Como referencia, en diciembre de 2020 fue de -0,93%", precisó en el escrito. (Agencia EFE S.A., 2022).

2.9 Management y operaciones

- **Socios clave**

El propósito fundamental de este manual es el de instruir a todos los miembros de TELMAX Internet por Fibra Óptica, procurando minimizar el desconocimiento de las obligaciones de cada uno, la duplicación o superposición de funciones, lentitud y complicación innecesarias en los procesos de gestión, producción o deficiente atención al público. Todo ello debe hacerse poniendo especial énfasis en respetar el objetivo de TELMAX Internet por Fibra Óptica, el cual es lograr el cumplimiento voluntario de la obligación por parte de sus actores y/o responsables. Para lograrlo la administración debe ser eficiente y eficaz, condicionando la conducta del contribuyente al cumplimiento espontáneo, cabal y oportuno de su obligación.

Descripción de puestos clave

2.9.1 Manual De Funciones

Cuadro 7 Funciones del Presidente

TITULO DEL CARGO. PRESIDENTE
OBJETIVO DEL CARGO: Dirigir, controlar, representar, y coordinar todas las actividades de manejo, de la Empresa, además es quien está al frente de todos los actos judiciales y extrajudiciales.
PUESTOS BAJO SU MANDO: <ul style="list-style-type: none">• Todas las áreas de la microempresa
EDUCACIÓN FORMAL Y CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS: <ul style="list-style-type: none">• Título de Ingeniero en Telecomunicaciones o afines. otorgado por una Universidad.• Ingeniería Comercial o afines otorgado por una Universidad.• Experiencia de 2 años en la administración.• De 20 a 35 años HABILIDADES REQUERIDAS: <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de Negociación• Actitud Positiva• Dinámica e innovador• Compromiso con la empresa• Liderazgo Motivacional.• Capacidad de resolver conflictos internos• Autentico
EXPERIENCIA REQUERIDA O TIEMPO DE ENTRENAMIENTO: De 2 Años en adelante
2.9.1.1 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES GENERALES. <ul style="list-style-type: none">• Ejercer la representación legal de la empresa.• Presidir las reuniones de los socios y junta directiva.• Cumplir y hacer cumplir de decisiones de la asamblea. ESPECIFICAS: <ul style="list-style-type: none">• Presentar su informe semestral de actividades a la junta directiva.• Dirigir y representar legalmente a la empresa
SUELDO: \$ 700
CONDICIONES FÍSICAS DEL TRABAJO: Desarrolla sus actividades dentro de una oficina, sin estar propenso a accidentes.

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Funciones del presidente,

Latacunga, 2022

Cuadro 8 Funciones del Gerente.

TITULO DEL CARGO. GERENTE
OBJETIVO DEL CARGO: Planear, organizar, dirigir, controlar, y coordinar todas las actividades de manejo, administración y proyección de la Empresa.
PUESTOS BAJO SU MANDO: <ul style="list-style-type: none">• Todas las áreas de la microempresa
EDUCACIÓN FORMAL Y CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS: <ul style="list-style-type: none">• Título de Ingeniero en Administración de Empresas,• Ingeniería Comercial o afines otorgado por una Universidad.• Experiencia de 2 años en la administración.• De 20 a 35 años HABILIDADES REQUERIDAS: <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de Negociación• Actitud Positiva• Dinámica e innovador• Compromiso con la empresa• Liderazgo Motivacional.• Capacidad de resolver conflictos internos• Autentico
EXPERIENCIA REQUERIDA O TIEMPO DE ENTRENAMIENTO: De 2 Años en adelante
2.9.1.2 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES GENERALES. <ul style="list-style-type: none">• Tomar decisiones empresariales.• Desarrollar planes estratégicos.• Desarrollar mantener y manejar objetivos de marketing a corto y largo plazo.• Controlar iniciativas y presupuestos asegurando un alto retorno sobre la inversión ESPECIFICAS: <ul style="list-style-type: none">• Controla, dirigir, organizar, coordinar todas las funciones de la empresa• Toma de decisiones.• Establece Objetivos y metas a corto y largo plazo.• Crear e integrar equipos de trabajo.• Recibe y analiza las ofertas de nuevos proveedores.• Analiza y evalúa, conjuntamente con sus colaboradores, los logros alcanzados.
SUELDO: \$ 700
CONDICIONES FÍSICAS DEL TRABAJO: Desarrolla sus actividades dentro de una oficina, sin estar propenso a accidentes.

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Funciones del gerente,

Latacunga, 2022

Cuadro 9 Funciones del Contador

TITULO DEL CARGO. CONTADOR
OBJETIVO DEL CARGO: Controlar todas las actividades financieras de la empresa.
PUESTOS BAJO SU MANDO: Vendedor y Técnico.
EDUCACIÓN FORMAL Y CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS: <ul style="list-style-type: none">• Título de licenciada en contabilidad y auditoría (CPA)• Sin experiencia.• Se le da la oportunidad de aprender y manejar varias áreas como la contable y comercial.• Edad: 25 a 38 años
HABILIDADES REQUERIDAS: <ul style="list-style-type: none">• Ética profesional y personal• Compromiso con la empresa• Integridad y Honestidad• Independencia con una actitud crítica y constructiva.• Recibe orden de compra, empaca y entrega al cliente.• Control de la documentación de pedidos.• Indica los productos a los clientes.• Presentar informes a gerencia.
EXPERIENCIA REQUERIDA O TIEMPO DE ENTRENAMIENTO: De 2 Años en adelante
2.9.1.3 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES GENERALES. <ul style="list-style-type: none">• Controlar y dirigir las finanzas de la empresa• Informar sobre la situación económica financiera de la empresa.• Realizar actividades de recaudación de valores del servicio.• Recibe orden de compra en oficinas, coordina con técnico la conexión.• Control y archivo de la documentación de clientes de oficina y vendedor externo.• Indica los productos a los clientes.• Presentar informes a gerencia. ESPECIFICAS: <ul style="list-style-type: none">• Llevar la contabilidad de la empresa y realizar los balances.• Coordinar con las oficinas administrativas• Realizar las actividades tributarias de la empresa• Informar sobre el nivel de apalancamiento y solvencia financiera
SUELDO: 550 más horas extras.
CONDICIONES FÍSICAS DEL TRABAJO: Desarrolla sus actividades dentro de una oficina, sin estar propenso a accidentes.

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Funciones del contador,

Latacunga, 2022

Cuadro 10 Funciones del Técnico.

<p>TITULO DEL CARGO. TECNICO.</p>
<p>OBJETIVO DEL CARGO: Controlar y supervisar los procesos de entradas y salidas de existencias de insumos para posterior utilización en la conexión del servicio en los hogares.</p>
<p>PUESTOS BAJO SU MANDO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ninguno.
<p>EDUCACIÓN FORMAL Y CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ing., en telecomunicaciones o afines. • Experiencia de 2 años en trabajos de servicio de internet por fibra óptica. • Edad: de 25 a 30 años <p>HABILIDADES REQUERIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad de trabajo en equipo • Dinámica e innovador • Compromiso con la empresa • Liderazgo Motivacional. • Integridad y Honestidad • Independencia con una actitud crítica y constructiva.
<p>EXPERIENCIA REQUERIDA O TIEMPO DE ENTRENAMIENTO: De 2 Años en adelante</p>
<p>2.9.1.4 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES GENERALES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar la entrada y salida de mercaderías • Desarrollar informes de existencias • Realizar las conexiones en los hogares. • Administrar los materiales existentes en bodegas. <p>ESPECIFICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar evaluaciones al personal operativo. • Coordinar con el vendedor para asegurar que todos los pedidos estén en conectados y en orden. • Crear e integrar equipos de trabajo
<p>SUELDO: \$700 más comisión por sobrecumplimiento</p>
<p>CONDICIONES FÍSICAS DEL TRABAJO: Desarrolla sus actividades en campo 80% y dentro de oficina 20%, sin estar propenso a accidentes.</p>

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Funciones del técnico,

Latacunga, 2022

Cuadro 11 Funciones del vendedor

TITULO DEL CARGO. VENDEDOR.
OBJETIVO DEL CARGO: Controlar y coordinar las ventas y conexión en hogares con el técnico.
EDUCACIÓN FORMAL Y CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS: <ul style="list-style-type: none"> • Idóneo: Ing. Comercial o afines. • Mínimo Título bachiller • Experiencia de 2 años • Edad: 18 a 40 años HABILIDADES REQUERIDAS: <ul style="list-style-type: none"> • Ética profesional y personal • Compromiso con la empresa • Integridad y Honestidad • Independencia con una actitud crítica y constructiva.
EXPERIENCIA REQUERIDA O TIEMPO DE ENTRENAMIENTO: De 2 Años en adelante
2.9.1.5 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES GENERALES. <ul style="list-style-type: none"> • Recibe pedido del cliente. • Controlar y coordinar las conexiones en los hogares. • Informar sobre el nivel de ventas e información del mercado. • Control del servicio de entrega. • Cuida el dinero de caja. ESPECIFICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con las oficinas administrativas • Dirigir la conexión al técnico. • Control de los medios de atención y manejo de reclamos del cliente. • Coordinar con la gerencia estrategias de mercado.
SUELDO: \$450 más comisión variable por cumplimientos y sobrecumplimientos.
CONDICIONES FÍSICAS DEL TRABAJO: opera en las calles corre riesgo de sufrir accidentes

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Funciones del vendedor,

Latacunga, 2022

- **Propuesta de Valor**

Nuestra ventaja competitiva se basa en los siguientes parámetros

- Servicio de mejor calidad que los competidores.
- Pioneros en este segmento de mercado.

- Presta un servicio que evita pérdidas de tiempo en descargas y cargas de páginas
- Valor agregado en promociones de impacto.
- Compras por medio de llamadas telefónicas
- Compra de nuestros servicios por medio de servicios informáticos (correo, redes sociales, whatsapp)
- Conexiones justo y a tiempo
- Recurso Humano capacitado de alta eficiencia (una capacitación previa de sus trabajadores para conseguir un equipo laboral más predispuesto, comprometido con los objetivos de la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA,
- Proveedores de productos que cumplen con las normas de calidad.
- Se encuentra ubicado en un barrio atractivo como mercado
- Oferta sus productos en base a la necesidad de los clientes
- Mejora de calidad constante y de innovación, del servicio y de sus productos

El canal corto de distribución del servicio de internet por fibra óptica es muy sencillo. El cliente solicita el servicio por cualquier medio de contacto, un vendedor lo atiende, pase la orden de conexión al técnico y este realiza la conexión. Otro aspecto importante será su localización. TELMAX Internet por fibra Óptica estará ubicada en el la zona sur del barrio La Calera, aprovechando que ésta es una empresa local creada para satisfacer las necesidades primarias de los moradores del barrio y de sus alrededores, siendo este sitio muy accesible para todos.

Por su naturaleza la atención en TELMAX Internet por fibra Óptica requiere de un contacto personal directo con el cliente ya que este requiere de un asesoramiento del servicio ofertas. A demas para ampliar sus servicios, puede implementar canales de distribución, como agencias, sucursales en barrio, etc.

El cliente llega a nuestro local de servicio solicita su pedido y el técnico se encarga de realizar todos los tramites de conexión y entrega del servicio.

2.10 Conclusiones Capitulo II.

Se puede concluir que la empresa de INNOVACIÓN EN REDES Y TELECOMUNICACIONES IRTELC CIA LTDA tiene una amplia oportunidad para participar en el mercado ya que está actuando en un mercado local, siendo esta la ventaja competitiva de la empresa ya que podrá contar con clientes referidos por ser de la localidad, al cliente le gusta apoyar los emprendimientos vecinos, esa es una de las oportunidades de la cual la empresa desea aprovechar, es por ello que el segmento al cual se está apuntando es todas las personas económicamente activas de la parroquia Eloy Alfaro, además de ello la cobertura que maneja no son redes de vías principales sino calles transversales a la cual la competencia no está llegando y son personas que tienen problemas en acceder al servicio de Internet.

Según la factibilidad hay una viabilidad ya que el gobierno actual ha creado planes de trabajo como la agenda digital, La Ley de comunicación de telecomunicaciones y el plan creando oportunidades 2021, donde se ve que hay un apoyo rotundo a este tipo de proyectos, ya que el objetivo del gobierno es crear mayores enlaces de comunicación de internet en las zonas que no llegan las señales es por ello que hay una buena viabilidad por parte del entorno; además, la localización está ubicado en un lugar estratégico el cual se está aprovechando, así como también hay una buena acogida de los clientes.

Finalmente tomando en cuenta los indicadores financieros podemos identificar que existe una tasa atractiva para el inversionista que es del 36% y hay un valor de recuperación neta al término de 5 años empresa ya podría recuperar todo invertido, el tiempo de recuperación es menor a un año y es por ello que este proyecto se vuelve atractivo para los inversionistas y para los emprendedores

CAPITULO III.
APLICACIÓN Y/O VALIDACION DE LA PROPUESTA

2.11 Evaluación de expertos

Una vez finalizada la investigación se pone a consideración el presente estudio a un experto dentro del ámbito de las telecomunicaciones quien a través de un instrumento para el procesamiento y recolección de datos permite obtener información sobre la aceptación de expansión de la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la ciudad de Latacunga.

Identificación de los evaluadores:

Evaluador 1

Nombres y Apellidos: Segundo Manuel Carrión Moreno

Número de cédula de identidad: 050283994-7

Título: Ingeniero en Sistemas Computacionales e Informáticos

Número de registro Senescyt: 1010-09-967132

Ocupación: Gerente General Telmax/ Docente/ Consultor Independiente.

Teléfonos: 099703734

Correo electrónico: mc99solutions@gmail.com.

Evaluador 2

Nombres y Apellidos: Betty Margoth Yanchaguano Arequipa

Número de cédula de identidad: 050349808-1

Título: Ingeniera en Contabilidad y Auditoría C.P.A

Número de registro Senescyt: 1020-15-1434668

Ocupación: Contadora Independiente Autorizada.

Teléfonos: 0995421459

Correo electrónico: marbet9@hotmail.com

Evaluador 3

Nombres y Apellidos: Pedro Javier Muso Cela

Número de cédula de identidad: 050313293-8

Título: Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones

Número de registro Senescyt: 1010-2021-2288387

Ocupación: Presidente junta de socios Telmax Internet.

Teléfonos: 0988 438 9339

Correo electrónico: xavirmuso@gmail.com.

Para la respectiva evaluación se consideró 4 criterios concretos e importantes de la investigación tales como: pertinencia, redacción, contenido y cuestionario.

Los resultados de esta validación presentada se reflejan a continuación:

Tabla 31 Evaluación de expertos

Componentes de evaluación	Criterio	Descriptor	CALIFICACIÓN EVALUADOR 1			CALIFICACIÓN EVALUADOR 2			CALIFICACIÓN EVALUADOR 3		
			Malo	Bueno	Excelente	Malo	Bueno	Excelente	Malo	Bueno	Excelente
I. Evaluación General	Pertinencia	Objetivos			X			X			X
		Justificación			X			X			X
		Metodología			X			X			X
		Viabilidad			X			X			X
II. Evaluación, del impacto en el ámbito educativo	Coherencia	Aceptación del plan de negocios		X			X			X	
		Metodología		X			X			X	
III. Institucionalización de la propuesta	Relevancia	Motivación al desarrollo de empresas en la localidad		X			X			X	
	Generalización	Propuesta de aplicación del Plan de negocios para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC CIA. LTDA.		X			X			X	

IV.	Aplicación de campo	Cuestionario	Redacta de forma clara y precisa las preguntas del cuestionario adjunto a la presente matriz de evaluación.			X			X			X
-----	---------------------	--------------	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---

Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Evaluación de expertos, Latacunga, 2022

Como se puede apreciar dentro de la evaluación de expertos se obtiene una calificación de EXCELENTE respecto a la pertinencia de ejecución del proyecto presentado, se obtiene una calificación de BUENO tanto en la redacción como el contenido y una calificación de EXCELENTE respecto a la validación del cuestionario desarrollado, estos resultados apoyan a la expansión de la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA

2.12 Evaluación de usuarios

Dentro de éste parámetro se considera a los clientes de la empresa objeto de estudio a quien se entregó la información concreta que fue revisada en su momento y validada para su respectiva evaluación.

Identificación del usuario:

USUARIO 1

Nombres y Apellidos: Yanez Añarumba José Alberto

Número de cédula de identidad: 0501080113

Ocupación: Jornalero

Teléfono: 0988337190

USUARIO 2

Nombres y Apellidos: Moreno Moreno Clelio Gustavo

Número de cédula de identidad: 0501302392

Ocupación: Chofer Profesional

Teléfonos: 0961787127

USUARIO 3

Nombres y Apellidos: Morejón Jácome Wilson Aníbal

Número de cédula de identidad: 1705626495

Ocupación: Chofer Profesional

Teléfonos: 0980448589

Para la respectiva evaluación se consideró 4 criterios concretos e importantes de la investigación tales como: pertinencia, redacción, contenido y cuestionario. Los resultados de esta validación presentada se reflejan a continuación:

Tabla 32 Evaluación de usuarios

Componentes de evaluación	Criterio	Descriptores	CALIFICACIÓN (USUARIO 1)			CALIFICACIÓN (USUARIO 2)			CALIFICACIÓN (USUARIO 3)		
			Malo	Bueno	Excelente	Malo	Bueno	Excelente	Malo	Bueno	Excelente
I. Evaluación General	Pertinencia	Objetivos		X			X			X	
		Justificación		X			X			X	
		Metodología		X			X			X	
		Viabilidad		X			X			X	
II. Evaluación del impacto en el ámbito educativo	Coherencia	Aceptación del plan de negocios		X			X			X	
		Metodología		X			X			X	
III. Institucionalización de la propuesta	Relevancia	Motivación al desarrollo de empresas en la localidad		X			X			X	
	Generalización	Propuesta de aplicación del Plan de negocios para la		X			X			X	

		empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC CIA. LTDA.									
IV. Aplicación de campo	Cuestionario	Redacta de forma clara y precisa las preguntas del cuestionario adjunto a la presente matriz de evaluación.		X			X			X	

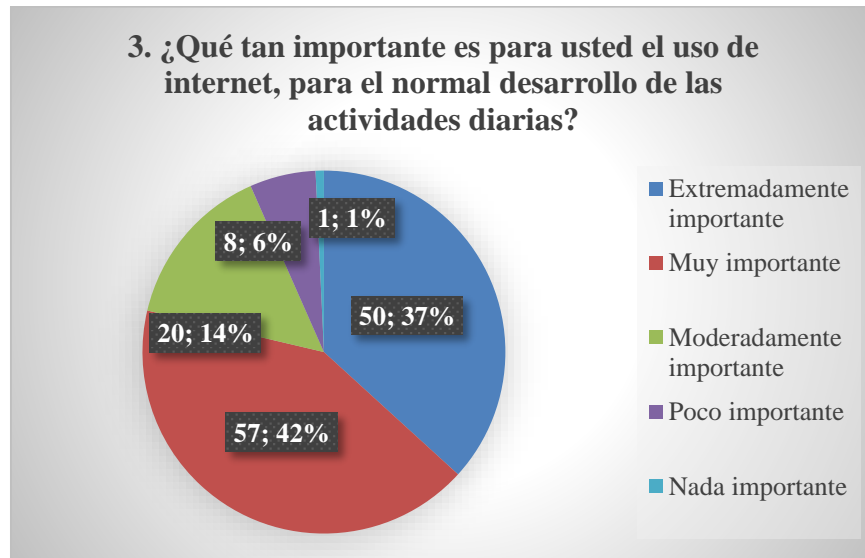
Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Evaluación de expertos, Latacunga, 2022

Como se puede apreciar dentro de la evaluación de usuarios se obtiene una calificación de BUENO respecto a todos los ítems propuestos, estos resultados apoyan a la expansión de la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA.

2.13 Evaluación de impactos o resultados

Para la evaluación de los resultados, se analizó las respuestas del instrumento aplicado, es decir la encuesta; en la que se puede apreciar a los potenciales usuarios del servicio de internet por fibra óptica. A continuación, se presenta la gráfica para cada pregunta:

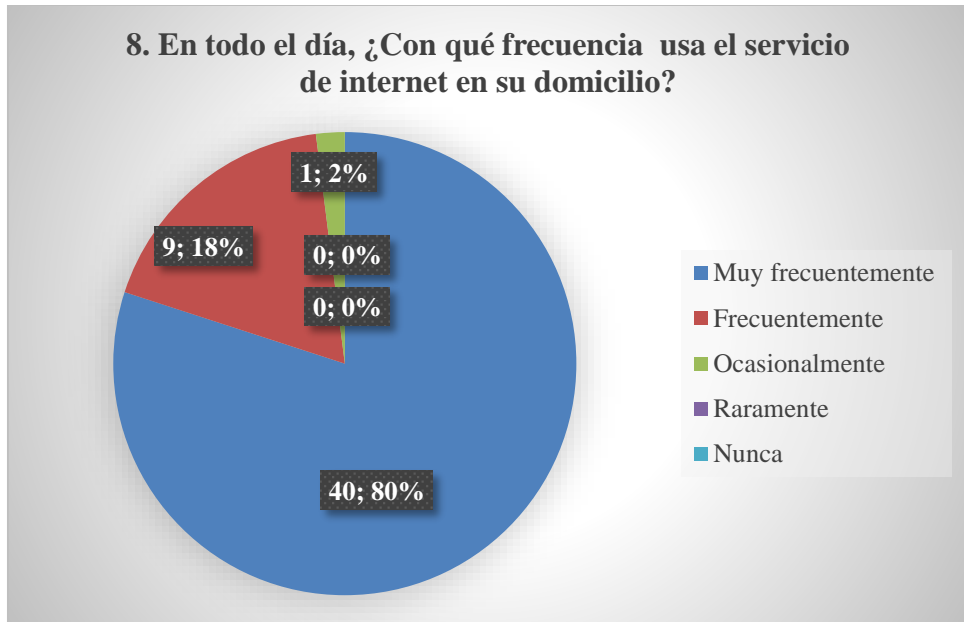
Ilustración 24 Importancia del uso del internet.



Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Importancia uso del internet, Latacunga, 2022

La parroquia Eloy Alfaro de la ciudad de Latacunga acoge a 7832 personas legalmente inscritos, y de estos el 42% de este mercado o sea los 3289 personas dicen que el uso de internet es muy importante, un 37% es decir 2898 individuos dicen que es extremadamente importante, por otra parte 1096 personas con un porcentaje del 14% menciona que es moderadamente importante el uso de internet, de otra perspectiva piensa el 6% quienes forman parte de 470 personas afirman que es poco importante y 78 personas que son el 1% dicen que es nada importante el uso de internet. De estos resultados se podría inferir que existe una gran aceptación, que el uso de internet es importante para el desarrollo de las actividades diarias. Esto es un punto más a favor para poder crear una nueva empresa llamada TELMAX Internet por Fibra Óptica, los diferenciales y ventajas competitivas deberán ser bien aprovechadas para fijar las estrategias de mercadotecnia.

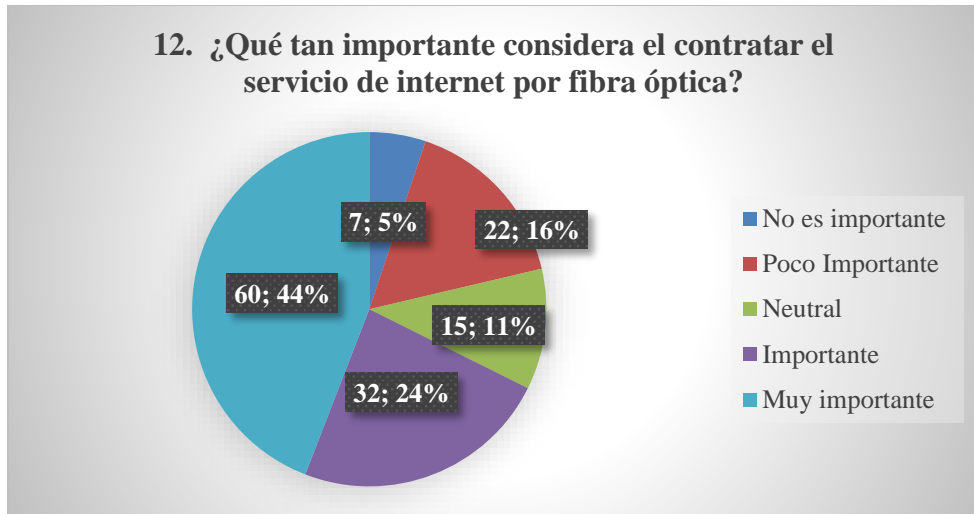
Ilustración 25 Frecuencia de uso del servicio de internet



Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, frecuencia de uso del servicio de internet, Latacunga, 2022

Al preguntar sobre la frecuencia con la que usan el internet en la parroquia de San Felipe las 2443 personas dicen que es muy frecuentemente siendo el 80%, el 18% que son 550 habitantes dicen que frecuentemente y el 2% que son 61 personas dicen que ocasionalmente. Con esto se observa que hoy en día el servicio de internet es muy vital para los hogares por la necesidad en la educación y en la parte laboral.

Ilustración 26 Importancia de contratar el internet por fibra óptica



Elaborado por: Muso Cela Tania Janeth, Importancia de contratar el internet por fibra óptica, Latacunga, 2022

El 44% de los encuestados siendo 3446 personas de 7832 que son los habitantes de la parroquia de Eloy Alfaro dice que es muy importante el contratar el servicio de internet por fibra óptica, el 24% que son 1880 personas considera que es importante, por otra parte, el 16% siendo 1253 personas consideran que es poco importante, 562 personas que son el 11% esta neutral y solo el 5% que son 392 personas dicen que el internet por fibra óptica no es importante. Con este antecedente se aprecia que existe una gran aceptación a este tipo de servicio por los beneficios que estos traen, existe una gran apertura de la gente al servicio.

2.14 Conclusiones del Capítulo III

- La evaluación por expertos es de suma importancia dentro de la investigación esto debido a que se puede verificar la utilidad de los instrumentos que se proponen en el proyecto mismo brinda un criterio adicional para el correcto desarrollo y aplicación del plan de negocios.

- Respecto a la evaluación de usuarios se puede apreciar que la calificación que se obtiene es buena y la sugerencia obtenida es la aplicación del plan de negocios para extender la cobertura de la red de internet por fibra óptica de la empresa Innovación en redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA.

- Los comentarios, críticas y sugerencias recibidas tanto por parte de la evolución de expertos, así como la evaluación de usuarios nos muestran un resultado positivo y alentador para la ejecución del plan de negocios mismo que será de gran utilidad para la empresa ya que será el primer paso para extender la empresa y darle un giro de éxito en el mercado.

CONCLUSIONES GENERALES

Con la finalización del proyecto se puede concluir que:

- Con la realización del plan de negocios se pudo analizar los principales conceptos, formas y enunciados relacionadas para confección del mismo, mediante el desarrollo de un estudio de mercado que determinó la oferta y la demanda del servicio que se propuso en este trabajo
- Además, al realizar el estudio financiero permitió evaluar los diferentes indicadores, que influyeron en la toma de decisiones en el estudio de este plan de negocios, el mismo que es rentable y autosustentable para sostenerse en el tiempo, creando fuentes de trabajo y mayor dinamismo en el sector de las telecomunicaciones.
- Finalmente, dicho estudio, concluyo que hay una aceptación del mercado de la parroquia Eloy Alfaro donde se puede empezar a trabajar, con la finalidad de brindar mejor atención a los reales y potenciales clientes.

RECOMENDACIONES

- Examinar los estudios de mercado a partir de diversas extensiones para fortalecer todo trabajo investigativo en el área de internet por fibra óptica.
- Investigar sobre las condiciones económicas, que permiten el posicionamiento de los negocios de internet por fibra óptica.
- Delinear estrategias que den un impacto positivo y el posicionamiento comercial de la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la ciudad de Latacunga
- Elaborar promociones, con la finalidad de atraer a nuevos clientes y que puedan comprobar mediante la adquisición de los paquetes a un precio menor, con una buena rapidez
- Capacitar a los empleados de la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC. CIA. LTDA., de la ciudad de Latacunga, en cuanto a los valores institucionales contenidos en la propuesta.

Bibliografía

- Agencia EFE S.A. (6 de Enero de 2022). *Ecuador cerró 2021 con una inflación acumulada de 1,94 %*. Obtenido de [https://www.swissinfo.ch/spa/ecuador-inflaci%C3%B3n_ecuador-cerr%C3%B3-2021-con-una-inflaci%C3%B3n-acumulada-de-1-94--/47243188#:~:text=Quito%2C%20ene%20\(EFE\),%C3%8Dndice%20de%20Precios%20al%20Consumidor](https://www.swissinfo.ch/spa/ecuador-inflaci%C3%B3n_ecuador-cerr%C3%B3-2021-con-una-inflaci%C3%B3n-acumulada-de-1-94--/47243188#:~:text=Quito%2C%20ene%20(EFE),%C3%8Dndice%20de%20Precios%20al%20Consumidor).
- Arias, P. (2005). *Clasificación de redes de telecomunicaciones alámbricas e inalámbricas*. Obtenido de Infolibros: <https://infolibros.org/pdfview/13001-clasificacion-de-redes-de-telecomunicaciones-alambricas-e-inalambricas-pablo-arias-guadarrama-/>
- asobanca. (19 de Octubre de 2021). *BOLETIN MACROECONOMICO OCTUBRE 2021*. Obtenido de <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2021/10/Boletin-Macroeconomico-October-2021.pdf>
- Black, U. (1987). *Redes de transmisión de datos y procesos distribuido*. Bilbao: Díaz de santos SA.
- Bóveda, J., Oviedo, A., & Yakusik, A. (11 de Noviembre de 2021). *GUIA PRACTICA PARA LA ELABORACION DE UN PLAN DE NEGOCIOS*. Obtenido de JICA: https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/info_11_03.pdf
- Castillo, J. (19 de Febrero de 2019). *Fibra óptica: qué es, para qué se usa y cómo funciona*. Obtenido de Profesional Review: <https://www.profesionalreview.com/2019/02/15/fibra-optica-que-es/>
- CenturyLink. (5 de Febrero de 2020). *Cómo se instala Internet por fibra óptica*. Obtenido de <https://espanol.centurylink.com/home/help/internet/fiber/how-fiber-internet-is-installed.html>
- Díaz, P. (2012). *Aprender y educar con las tecnologías del siglo XXI*. Bogotá : Corporación Colombia Digital.
- Equipo editorial, Etecé. (5 de Agosto de 2021). *Internet*. Obtenido de Concepto: <https://concepto.de/internet/>

- Farias Alvarez, P., & Martinich Ureta, G. (Diciembre de 2016). *Repositorio academico de la Universidad de Chile*. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/144047>
- Gallardo, S. (2019). *Elementos de sistemas de comunicacion*. Madrid: PARANINFO, SA.
- HP.com. (19 de Agosto de 2021). *Diez ventajas de tener conexión a internet por fibra óptica*. Obtenido de <https://www.hp.com/mx-es/shop/tech-takes/diez-ventajas-de-tener-conexion-a-internet-por-fibra-optica>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (Marzo de 2020). *Historia y Tecnología*. Obtenido de <https://infolibros.org/pdfview/16224-historia-y-tecnologia-instituto-nacional-de-tecnologias-educativas-y-de-formacion-del-profesorado/>
- Kustra, R. (2019). *Fundamentos basicos de telecomunicaciones*. Obtenido de <https://infolibros.org/pdfview/13002-fundamentos-basicos-de-telecomunicaciones-ruben-kustra/>
- Lopéz Teruel, J. (Noviembre de 2015). *UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA*. Obtenido de Plan de Empresa para un negocio de telecomunicaciones en Valencia: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/60236/TFC%20entrega.pdf?sequence=1>
- Luna, A. (2016). *Plan Estrategico de Negocios*. Mexico: GRUPO EDITORIAL PATRIA.
- MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION. (2020). *AGENDA DIGITAL ECUADOR 2021-2022*. Obtenido de CONECTAR, INCLUIR, INNOVAR: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Agenda-Digital-del-Ecuador-2021-2022-222-comprimido.pdf>
- Mir, J. (2019). *Como crear un Plan de Negocios Útil y Creíble*. Barcelona: Libros de Cabecera S.L.
- Miraya, F. (2004). *Convertidores D/A y A/D*. Obtenido de <https://www.fceia.unr.edu.ar/enica3/da-ad.pdf>

- Moyano, L. (2015). *Plan de Negocios*. Lima: MACRO.
- Pallas, R. (2006). *Instrumentos electronicos basicos*. España: MARCOMBO SA.
- Pérez, R. (2020). *LA TECNOLOGIA Y LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE*. España: J.M. BOSCH EDITOR.
- Prieto Zapardiel, J. (Junio de 2014). *DISEÑO DE UNA RED DE ACCESO MEDIANTE FIBRA OPTICA*. Obtenido de https://oa.upm.es/33869/1/PFC_jaime_prieto_zapardiel.pdf
- REGISTRO OFICIAL ORGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR. (12 de Febero de 2015). *LEY ORGÁNICA DE TELECOMUNICACIONES*. Obtenido de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Ley-Org%C3%A1nica-de-Telecomunicaciones.pdf>
- Robledo, J. (2017). *Introducción a la Gestión de la tecnología y de la innovación*. Medellin: Creative Commons.
- Rodriguez, A. (2007). *Iniciación a la Red Internet, Concepto, funcionamiento, servicios y aplicaciones de Internet*. España: Ideaspropias.
- Roldán, P. (21 de Agosto de 2017). *ECONOMIPEDIA*. Obtenido de TECNOLIGIA : <https://economipedia.com/definiciones/tecnologia.html>
- Sánchez, A. M., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (7 de Julio de 2021). *Telecomunicaciones en Ecuador*. Obtenido de <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2021/07/Telecomunicaciones-en-Ecuador.pdf>
- Sánchez, J. (28 de Septiembre de 2015). *ECONOMIPEDIA*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/plan-de-negocio.html#:~:text=El%20plan%20de%20negocio%20es,el%20conjunto%20de%20una%20empresa.&text=En%20el%20plan%20de%20negocio,objetivos%20marcados%20en%20el%20proyecto>.
- SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACION . (2020). *Plan de Creacion de Oportunidades 2021-2025*. Obtenido de <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-de-Creacio%CC%81n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf>

- Significados.com. (12 de Marzo de 2020). *Significado de Internet*. Obtenido de <https://www.significados.com/internet/>
- Universidad internacional de Valencia. (22 de Diciembre de 2016). *Diferencia entre señal analógica y digital*. Obtenido de Universidad internacional de Valencia: <https://www.universidadviu.com/ec/actualidad/nuestros-expertos/diferencias-entre-senal-analogica-y-digital>
- Villafaña, D. (2015). *FUNDAMENTOS DE TELECOMUNICACIONES*. Obtenido de INSTITUTO TECNOLOGICO DE MERIDA: [https://www.itmerida.mx/panel/posgrado/archivos/mi/Fundamentos%20de%20Telecomunicaciones%20Unidad%201%20\(1\).pdf](https://www.itmerida.mx/panel/posgrado/archivos/mi/Fundamentos%20de%20Telecomunicaciones%20Unidad%201%20(1).pdf)
- Vitery, C. (Octubre de 2016). *Dialogo cantonal sobre educacion*. Obtenido de MIRADA TERRITORIAL: <https://colectivosciudadanoseducacion.files.wordpress.com/2017/02/dc-latacunga.pdf>
- WDC NETWORKS. (11 de Agosto de 2021). *Internet por fibra óptica: 7 equipos esenciales para las ISP*. Obtenido de <https://wdcnetlam.com/internet-por-fibra-optica-7-equipos-esenciales/>
- Zorita, E. (2015). *Plan de Negocio*. Madrid: ESIC BUSINESS&MARKETING SCHOOL.

ANEXOS

1. ENCUESTA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DIRECCIÓN DE POSGRADO.

MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

El siguiente cuestionario pretende valorar el criterio de los pobladores de parroquia Eloy Alfaro, de la ciudad de Latacunga sobre la creación de una empresa local que brinde el servicio de internet por fibra óptica.

Las preguntas son sencillas para responder, solo es de opinión marque con una X al llenar. Es importante no dejar ninguno de los ítems o preguntas sin responder. Si tiene alguna duda no tarde en preguntar a las personas responsables de la investigación.

1. Indique cuál es su género.

Masculino	
Femenino	
Otro	

2. Actualmente Ud. está viviendo en la parroquia Eloy Alfaro.

Si	
No	

Si escoge SI. Siga con la encuesta, de lo contrario termina la encuesta.

3. ¿Qué tan importante es para usted el uso de internet, para el normal desarrollo de las actividades diarias?

Extremadamente importante	
Muy importante	
Moderadamente importante	
Poco importante	
Nada importante	

4. ¿Cuál es el medio que más usa para acceder al internet?

Cyber	
Conexión a internet de hogar.	
Planes móviles	
Paquetes por recargas.	
Conexión de internet de familiares	

5. **¿Dispone de conexión a internet en su domicilio?**

Si	
No	

siga a la pregunta N.7

siga a la pregunta N.6

6. **¿Cuál es el motivo por la que no tiene acceso de internet en su domicilio?**

Es innecesario y no lo quiero	
Poco conocimiento para usarlo	
La conexión cuesta mucho	
Acceden a redes de terceros	
Usan los cyber	

Si respondieron no en la quinta pregunta y eligieron cualquier opción en esta pregunta, pase a la pregunta 12.

7. **¿Qué tipo de conexión a internet tiene en su domicilio?**

Conexión vía satélite	
Zonas Wi-Fi.	
Conexiones de datos móviles	
Red de cable Fibra óptica	
Conexión telefónica Adsl	
Red digital RDSI	

8. **En todo el día, ¿Con qué frecuencia usa el servicio de internet en su domicilio?**

Muy frecuentemente	
Frecuentemente	
Ocasionalmente	
Raramente	
Nunca	

9. **¿Cuál es su proveedor de internet actual?**

Netlife	
Ajnet	
Ultranex	
Megaspeed	
Speedy internet	
Redecom	
Intelaxes	
Celerity.ec	
Centercom	
Cnt	
Otro..	

Indique.....

10. ¿Qué tan conforme se siente Ud. con la clase de servicio que le ofrecen su actual proveedor de acceso a internet

Totalmente conforme	
Conforme	
Indeciso	
Inconforme	
Totalmente Inconforme	

11. ¿Qué tan probable es que se cambie usted de su proveedor de internet actual?

Extremadamente probable	
Muy probable	
Moderadamente probable	
Poco probable	
Nada probable	

12. ¿Qué tan importante considera el contratar el servicio de internet por fibra óptica?

No es importante	
Poco Importante	
Neutral	
Importante	
Muy importante	

13. ¿Está de acuerdo usted con la creación de una Empresa Local que brinde el servicio de internet por fibra óptica en la comodidad de su hogar con la accesibilidad, rapidez y costos que usted necesita?

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

14. ¿Qué velocidad de navegación estaría dispuesto a contratar para su domicilio?

De 1 a 10mbps	
De 10.1 a 20mbps	
De 20.1 a 30mbps	
De 30.1 a 40mbps	
De 40.1mbps a mas	

15. Según su presupuesto ¿Cuánto usted, estaría dispuesto a pagar por los planes de servicio de internet por fibra óptica?

de \$20 a \$24	
de \$25 a \$29	
de \$30 a 34\$	
de 35 a 40\$	

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

2. FICHA EVALUACIÓN DE EXPERTOS / USUARIOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DIRECCIÓN DE POSGRADO.

MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

La siguiente matriz de "LISTA DE VALIDACIÓN" establece los criterios básicos a ser considerados por los expertos y usuarios de la presente propuesta en el Trabajo de Titulación cuyo tema es: "PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA INNOVACIÓN EN REDES Y TELECOMUNICACIONES IRTELC. CIA. LTDA., DE LA CIUDAD DE LATACUNGA". Autora: Muso Cela Tania Janeth: Cohorte 2021 del programa de Maestría en: Administración de Empresas

Las preguntas son sencillas para responder, solo es de opinión marque con una X al llenar.

EVALUACIÓN DE EXPERTOS / USUARIOS

Componentes de evaluación	Criterio	Descriptor	CALIFICACIÓN		
			Malo	Bueno	Excelente
1. Evaluación General	Pertinencia	Objetivos			
		Justificación			
		Metodología			
		Viabilidad			
2. Evaluación del impacto en el ámbito educativo	Coherencia	Aceptación del plan de negocios			
		Metodología			
3. Institucionalización de la propuesta	Relevancia	Motivación al desarrollo de empresas en la localidad			
	Generalización	Propuesta de aplicación del Plan de negocios para la empresa Innovación en Redes y Telecomunicaciones IRTELC CIA. LTDA.			
4. Aplicación de campo	Cuestionario	Redacta de forma clara y precisa las preguntas del cuestionario adjunto a la presente matriz de evaluación.			

Gracias por su colaboración.