



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
“MODELO DE NEGOCIOS PARA EL SERVICIO DE
TELEFONÍA SIP DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE
TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE,
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO, ETAPA, PERIODO
2018-2020”**

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de
Ingeniería Comercial

Autores:

Lilia Marianela Atiencia Centeno

C.I: 0104960133

Yessenia Patricia López Cabrera

C.I: 0106664220

Director:

Dr. Juan Francisco Cordero López

C.I: 0102118247

CUENCA-ECUADOR

2017



RESUMEN

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo principal el desarrollo de un Modelo de Negocios para el servicio de telefonía SIP, de la empresa ETAPA EP, periodo 2018-2020 ubicada en la ciudad de Cuenca.

El estudio inicia con un diagnóstico de la situación actual del servicio de telefonía SIP, con el fin de identificar debilidades. Además, se realizaron entrevistas a un determinado número de clientes actuales y al personal de ETAPA EP, con la finalidad de testear, es decir para comprobar que el servicio funcione correctamente, cuyos resultados permitieron justificar la propuesta.

Se diseñó una propuesta basado en la metodología Canvas, con la finalidad de mejorar el servicio, en la cual se desarrolló los nueve módulos que son los componentes primordiales del negocio, en cada uno se detalló alternativas permitiendo a la empresa tener un claro direccionamiento, entendiendo quien es su cliente, de qué manera se puede satisfacer las necesidades, y como generar ingresos.

La metodología Canvas es una herramienta muy útil y comprensible, además permite interpretar de manera fácil la forma en que la empresa ETAPA EP, puede crear valor para los clientes y lograr competitividad, esto para facilitar una comercialización efectiva de este servicio.

Finalmente, se elaboraron matrices para que el Comité Estratégico de ETAPA EP, monitoree y evalúe los indicadores con sus respectivos objetivos, asimismo se elaboró una matriz para que analicen riesgos del modelo y hagan correcciones y ajustes a tiempo de ser el caso.

Palabras Claves: Modelo de Negocio, Modelo Canvas, Plan Estratégico, Análisis de impactos y viabilidad del Modelo de Negocio, Flujo de caja.



ABSTRACT

The main goal of this work degree is the development of a Business Model for the SIP telephony service of the company ETAPA EP, period 2018-2020 located in Cuenca city.

The analysis begins with a diagnosis of the current situation of the SIP telephony service, in order to identify weaknesses. In addition, interviews were conducted with a number of current customers and the staff of ETAPA EP, in order to check that is, to verify that the service works correctly, whose results allowed to justify the proposal.

A project was designed based on the Canvas methodology, with the purpose of improving the service, in which the nine modules that are the main components of the business were developed, in each one detailed alternatives allowing the company to have a clear address, understanding who is your client, how can you meet the needs, and how to generate income.

The Canvas methodology is a very useful and comprehensive tool, in extension it allows to easily interpret the way in which the ETAPA EP company can create value for the clients and achieve competitiveness, this to facilitate an effective commercialization of this service.

Finally, matrices were prepared so that the Strategic Committee of ETAPA EP, monitor and evaluate the indicators with their respective objectives, also a matrix was elaborated so that they analyze risks of the model and make corrections and adjustments in time of being the case.

Keywords: Business Model, Canvas Model, Strategic Plan, Analysis of impacts and viability of the Business Model, Cash Flow.



CONTENIDO

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
Lista de Tablas.....	6
Lista de Figuras.....	7
Lista de Gráficos.....	8
INTRODUCCIÓN.....	17
CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN.....	19
1.1. Antecedentes generales de la empresa.....	19
1.1.1 Antecedentes del estudio del servicio de telefonía SIP.....	24
1.1.2 Base teórica del modelo de negocio Canvas.....	30
1.1.3 Metodología.....	34
CAPITULO 2. DIAGNÓSTICO.....	36
2.1 Identificación de oportunidades iniciales del negocio.....	36
2.1.1 La oportunidad del negocio.....	36
2.1.2 Zonas de producción o comercialización.....	37
2.1.3 Canales de comercialización actuales.....	38
2.2 Delimitación de las oportunidades.....	38
2.2.1 Descripción de la oportunidad del servicio Telefonía SIP..	38
2.2.2 Identificar la oferta actual - potencial y sus principales	
problemas.....	39
2.2.3 Demanda actual y tendencia, principales intereses del	
negocio.....	43
2.3 Análisis del sector de telecomunicaciones.....	50
2.4 Identificación y desarrollo de oportunidades de negocio: análisis de	
ventajas competitivas y escalabilidad (TESTEO).....	64
2.5 Definir la cadena de valor del negocio.....	65
2.6 Análisis FODA del servicio de telefonía SIP.....	69

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



2.6.1 Estrategias a poner en marcha para alcanzar mejoras en el servicio de telefonía SIP, de ETAPA EP.....	80
CAPITULO 3. DESARROLLO DEL MODELO DE NEGOCIOS PARA EL SERVICIO DE TELEFONÍA SIP DE LA EMPRESA ETAPA EP.....	83
3.1 Segmentos de Mercado.....	83
3.2 Propuesta de valor.....	84
3.3 Canales.....	85
3.4 Relación con los clientes	86
3.5 Fuentes de ingreso	88
3.6 Recursos clave	92
3.7 Actividades clave	94
3.8 Socios clave.....	95
3.9 Estructura de costos	96
CAPITULO 4. ANÁLISIS DE IMPACTOS Y VIABILIDAD DEL MODELO DE NEGOCIO DEL SERVICIO DE TELEFONÍA SIP	102
4.1 Indicadores de impactos esperados: Económico y social.....	102
4.2 Plan de monitoreo y evaluación.....	106
4.3 Análisis de riesgos del modelo	109
4.3.1 Riesgos críticos y medidas de mitigación	109
CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	111
ANEXOS.....	115
ANEXO A. Síntesis Histórica de ETAPA EP.....	115
ANEXO A1. Objetivos	117
ANEXO A2. Estructura Orgánica y Funcional.	118
ANEXO A3. Estructura Orgánica Funcional de ETAPA EP.	119
ANEXO B. Ejemplos de empresas que aplicaron el modelo Canvas.	120
ANEXO C. Diseño de entrevistas	122



ANEXO C2. Diseño de la entrevista semi-estructurada aplicada al personal de ETAPA EP.....	126
ANEXO C3. Tabulación y análisis de los datos.....	130
ANEXO D. Cadena de valor	139
ANEXO D1. Figura de la cadena de valor propuesto por Michael Porter. 139	
ANEXO D2. Reestructura de la Cadena de valor para servicios de Gustavo Alonso (2008).....	139
ANEXO E. Análisis Económico y Financiero	142
ANEXO E1. Plan financiero (Proyecciones)	142
ANEXO F. Matriz plan de Monitoreo y Evaluación	153
ANEXO F1. Matriz de reporte de monitoreo para el servicio de telefonía SIP de la empresa ETAPA EP.....	153
ANEXO F2. Matriz de informe de evaluación para el servicio de telefonía SIP, de la empresa ETAPA EP.....	154
GLOSARIO DE TÉRMINOS	155
BIBLIOGRAFÍA.....	157



Lista de Tablas

Tabla 1: Número de clientes por llamadas entrantes y salientes (residencial)	43
Tabla 2: Meses de menor venta.....	44
Tabla 3 y/o Gráfico 9: Ventas de Internet 2015	44
Tabla 4: Relación tráfico – ingresos llamadas entrantes y salientes hacia EEUU	46
Tabla 5: Número de clientes de llamadas entrantes y salientes	48
Tabla 6: Mercado Potencial para llamadas entrantes	48
Tabla 7: Presencia de Ecuatorianos en el mundo.....	49
Tabla 8: Participación de ETAPA a nivel nacional	61
Tabla 9: Indicadores Telecomunicaciones ETAPA EP	63
Tabla 10: Personal de ETAPA EP, participante en la entrevista.....	64
Tabla 11: Clientes	65
Tabla 12: Servicios que brinda ETAPA, EP	73
Tabla 13: Porcentaje de personas que han usado internet en los últimos 12 meses por provincia	74
Tabla 14: Porcentaje de personas que tienen teléfono celular activado por provincia	75
Tabla 15: Hogares que tienen teléfono fijo y celular a nivel nacional	75
Tabla 16: Acceso de internet según áreas	76
Tabla 17: Hogares que tienen acceso a internet a nivel Nacional	77
Tabla 18: Porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente (SMARTPHONE) a nivel nacional.....	77
Tabla 19: Entrada y salida de ecuatorianos y extranjeros, según años y sexo	78
Tabla 20: Proyección de ventas.....	88
Tabla 21: Estimación de minutos no consumidos	89
Tabla 22: Ingresos del servicio de telefonía SIP	92
Tabla 23: Costos fijos y costos variables	96
Tabla 24: Códec G.711	100
Tabla 25: Códec G.729.....	100
Tabla 26: Perspectiva Financiera.....	102

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



Tabla 27: Perspectiva del cliente	103
Tabla 28: Perspectiva del proceso interno	104
Tabla 29: Perspectiva aprendizaje y crecimiento.....	105
Tabla 30: Matriz de reporte de monitoreo para el servicio de telefonía SIP de la empresa ETAPA EP.....	107
Tabla 31: Matriz de informe de evaluación para el servicio de telefonía SIP, de la empresa ETAPA EP.....	108
Tabla 32: Matriz para el análisis de riesgo.....	110
Tabla 33: Matriz para el análisis de riesgo	110
Tabla 34: Costo de inversión	142
Tabla 35: Rol de pagos.....	143
Tabla 36: Depreciación	143
Tabla 37: Plan de Inversión	144
Tabla 38: Proyección de Clientes y Ventas para 3 años.....	145
Tabla 39: Porcentajes de Ventas para el Año 1.....	146
Tabla 40: Ventas Plan SIP+Cerca Año 1	146
Tabla 41: Ventas de Planes Promocionales para el Año 1	147
Tabla 42: Ventas Plan Promocional por minutos consumidos Año 1	148
Tabla 43: Ventas Plan minutos ilimitados Año 1	149
Tabla 44: Plan operativo	150
Tabla 45: Flujo de caja.....	151
Tabla 46: Ejemplo de Matriz de reporte de monitoreo para el servicio de telefonía SIP de la empresa ETAPA EP	153
Tabla 47: Matriz de informe de evaluación para el servicio de telefonía SIP, de la empresa ETAPA EP.....	154

Lista de Figuras

Figura 1: Oficina Corporativa y Telecomunicaciones, ETAPA EP.	19
Figura 2: Oficinas de Comercialización, ETAPA EP.	19
Figura 3: Resultados de top of mind – recordación de marca.....	24
Figura 4: Participación de mercado	24
Figura 5: Teléfono SIP Avanzado CISCO CP-9951/ Módem.....	28



Figura 6: Lienzo de Modelo de Negocio	32
Figura 7: FODA del servicio de telefonía SIP	70
Figura 8: Reestructura del FODA para servicio de telefonía SIP de ETAPA EP.....	80
Figura 9: LIENZO CANVAS	98
Figura 10: Modelo Canvas Banco Solidario.....	120
Figura 11: Lienzo modelo Canvas	121
Figura 12: Cadena de valor	139
Figura 13: Reestructura de la Cadena de valor para servicios	139

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Objetivos Estratégicos de Telecomunicaciones	21
Gráfico 2: Servicios de Agua y Saneamiento	22
Gráfico 3: Servicios de Telecomunicaciones	23
Gráfico 4: Servicios de Gestión Ambiental.....	23
Gráfico 5: Principales competidores en el mercado.....	40
Gráfico 6: Llamadas salientes al exterior desde el celular	41
Gráfico 7: Tarjetas de Llamadas.....	41
Gráfico 8: Telefonía IP	42
Tabla 3 y/o Gráfico 9: Ventas de Internet 2015	44
Gráfico 10: Histórico de llamadas entrantes 2015	46
Gráfico 11: Histórico de llamadas salientes 2015	46
Gráfico 12: Proyección en base a la referencia del 2015.....	47
Gráfico 13: Abonados telefonía fija (estadísticas).....	51
Gráfico 14: Líneas por provincia	52
Gráfico 15: Participación de mercado de telefonía pública	52
Gráfico 16: Tráfico de telefonía fija	53
Gráfico 17: Latam Fiberhome – Fábrica de Fibra Óptica	54
Gráfico 18: Densidad telefonía móvil	55
Gráfico 19: Densidad telefonía móvil	56
Gráfico 20: Participación en el mercado de telefonía móvil	57
Gráfico 21: Radiobases instaladas por prestador, tecnología y provincia....	58



Gráfico 22: Histórico de Internet Fijo..... 59

Gráfico 23: Histórico de Internet Móvil 60

Gráfico 24: Banda Ancha ETAPA, EP - 2016 61

Gráfico 25: Objetivos Estratégicos Específicos 117

Gráfico 26: Estructura Orgánica y Funcional 118

Gráfico 27: Estructura Orgánica Funcional de ETAPA EP..... 119

Gráfico 28: Pregunta N.- 1 130

Gráfico 29: Pregunta N.-2 130

Gráfico 30: Pregunta N.-3 131

Gráfico 31: Pregunta N.-4 131

Gráfico 32: Pregunta N.-5 132

Gráfico 33: Pregunta N.-6 132

Gráfico 34: Pregunta N.-7 133

Gráfico 35: Pregunta N.-8 133

Gráfico 36: Pregunta N.-9 134

Gráfico 37: Pregunta N.-10 134

Gráfico 38: Pregunta N.-12 135

Gráfico 39: Pregunta N.-13 136

Gráfico 40: Pregunta N.-14 136

Gráfico 41: Pregunta N.-15 137

Gráfico 42: Pregunta N.-16 138



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Lilia Marianela Atiencia Centeno en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "MODELO DE NEGOCIOS PARA EL SERVICIO DE TELEFONÍA SIP DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO, ETAPA, PERIODO 2018-2020", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Diciembre de 2017

Lilia Marianela Atiencia Centeno

C.I: 0104960133



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yessenia Patricia López Cabrera en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "MODELO DE NEGOCIOS PARA EL SERVICIO DE TELEFONÍA SIP DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO, ETAPA, PERIODO 2018-2020", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Diciembre de 2017

Yessenia Patricia López Cabrera

C.I: 0106664220



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Cláusula de Propiedad Intelectual

Lilia Marianela Atencia Centeno, autora del trabajo de titulación "MODELO DE NEGOCIOS PARA EL SERVICIO DE TELEFONÍA SIP DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO, ETAPA, PERIODO 2018-2020", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Diciembre de 2017

Lilia Marianela Atencia Centeno

C.I: 0104960133



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Cláusula de Propiedad Intelectual

Yessenia Patricia López Cabrera, autora del trabajo de titulación “MODELO DE NEGOCIOS PARA EL SERVICIO DE TELEFONÍA SIP DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO, ETAPA, PERIODO 2018-2020”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Diciembre de 2017

Yessenia Patricia López Cabrera

C.I: 0106664220



AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de titulación “**Modelo de Negocios**” ha sido el resultado de mucho esfuerzo, lágrimas, limitaciones, pero finalmente lo hemos culminado.

*En primera instancia agradecemos a **Dios**, por darnos sabiduría, por darnos fuerzas para derribar todos los obstáculos presentados, por habernos guiado por buen camino y por permitir cumplir con una de nuestras metas.*

*A la **universidad de Cuenca**, en especial a los **docentes** que han sido parte de nuestra formación en la carrera de Administración de Empresas.*

*A la **Empresa ETAPA EP**, por confiar en nosotras y brindarnos la oportunidad de desarrollar este modelo de negocio que nos permitió crecer profesionalmente.*

*Al **Economista Andrés Maldonado, Ing. Augusto Cabrera** quienes nos brindaron asesoría y orientación en el trabajo de titulación, permitiendo demostrarles nuestros conocimientos*

*A nuestro director de tesis Dr. **Juan Francisco Cordero López**, quien nos apoyó desde el inicio, con energías positivas, gracias por guiarnos durante este proceso y con su aporte hemos podido culminar este trabajo de titulación con resultados positivos.*

*Finalmente, a todos nuestros **amigos** por darnos ánimos durante este trayecto.*

**Lilia Atencia
Yessenia López**



DEDICATORIA

A **Dios** por acompañarme en todo momento, por darme paciencia y fortaleza, por su amor y por hacer posible de cumplir con una de mis metas.

Este Modelo de negocio dedico de una manera muy especial a mis abuelitos, **Luz Cabrera y Alfonso López** que están en el cielo, quienes fueron un gran ejemplo para mi vida, por haberme enseñado a ser una persona humilde, triunfadora y a conseguir todo lo que me propongo y por su amor infinito que me brindaron. Aunque no están aquí sé que están muy orgullosos y felices de mí. Fueron y serán mi motivación para seguir adelante.

A mí mami, **Blanca** con todo corazón, por ser mi pilar, gracias por estar siempre en los momentos importantes de mi vida, por sus cuidados en el tiempo que hemos vivido juntas, por sus consejos que me ha brindado han sido de gran ayuda para mi vida y crecimiento, por su apoyo incondicional, sin usted no hubiese podido culminar mis estudios y ser una profesional, gracias me siento muy orgullosa de usted.

A mis hermanos **Kevin, Stiven, Evelyn** gracias por su amor incondicional, por darme ánimos, por preocuparse por mí y sobre todo por estar a mi lado, en especial a mi hermano **Geovanny** quien me enseñó a cumplir con todo lo que me propongo y por su inmenso cariño.

A mi pequeña hermanita **Samantha** y a mi sobrina **Scarleth**, gracias por alegrar mi vida con sus sonrisas, por quererme, les amo infinitamente.

A mi tía, **Miriam** por compartir momentos significativos conmigo por estar siempre ahí, por escucharme y darme consejos, a pesar de la distancia.

Yessenia López



DEDICATORIA

Demostrarle al mundo que eres capaz de salir adelante a pesar de que las enseñanzas de la vida vengan acompañadas de sufrimiento, teniendo la confianza en uno mismo que es la mejor arma para vencer las adversidades; por ello al presentar el modelo de negocio me siento tan feliz porque esta meta se convierte en una de mis grandes victorias cumplidas de un sueño que jamás di por perdido.

Este Modelo de Negocio se lo dedico con todo mi amor y cariño a una gran persona que, aunque ya no esté a mi lado sé que comparte mi felicidad como siempre lo ha hecho, mi abuelito, **Ricardo Centeno**, un hombre dedicado y luchador, una persona admirable que entregó todo por los que amaba, quien fue un pilar muy importante en mi vida convirtiéndose en el único padre que haya podido tener, y gracias a sus enseñanzas, cariño y amor nunca me di por vencida.

A mi tío, **Segundo Centeno**, que ha sido mi ejemplo de lucha, superación y fue la persona que confió en mí, que llegaría a cumplir esta meta, siempre me brindó su apoyo incondicional tanto moral como económicamente.

A mi madre que me ha apoyado económicamente y estuvo pendiente siempre a pesar de una gran distancia que nos separa.

A mi abuelita y primos, **Lourdes y Jonnathan** quienes han sido un gran apoyo en el transcurso de este camino.

Lilia Atiencia



INTRODUCCIÓN

Las empresas día a día deben buscar la manera de generar mayor valor que mejor manera de hacerlo a través de un modelo negocios actualizado que contribuye a determinar la relación con los clientes, la forma de generar ingresos, las actividades claves que se debe realizar, entre otros aspectos, ayudando a ser una empresa viable, competitiva y sostenible dentro del mercado.

Los modelos de negocio describen lo que una empresa ofrece a sus clientes, conocer la forma de cómo llegar a ellos y saberse relacionar con los mismos, y, en fin, como ganar dinero. Pero hay que tener en cuenta que las empresas deben evaluar constantemente, cambiar y adaptar sus modelos de negocio para sobrevivir.

El presente modelo de negocios comprende el estudio y análisis del servicio de Telefonía SIP de la empresa ETAPA EP, con el objetivo de evaluar y mejorar el servicio, ayudando a brindar un servicio de calidad a los clientes actuales y potenciales.

Se realizó esta investigación debido a que este servicio tiene algunas falencias, en la cobertura de internet haciendo que la comunicación sea interrumpida la cual imposibilita que los usuarios puedan realizar llamadas, la falta de notificación en tiempo real ante cualquier inquietud y el desconocimiento de este servicio, entre otros.

Para el proceso de investigación se elaboró un marco teórico en el que se describe definiciones y fundamentos que permiten conocer aspectos generales sobre la telefonía SIP, modelo de negocios Canvas y herramientas para facilitar el desarrollo de este modelo.

La información de la telefonía SIP se recopiló del Ministerio de Telecomunicaciones, INEC, ARCOTEL, plan de negocios proyecto telefonía SIP (junio 2016), desarrollado por ETAPA EP, entre otras fuentes



Asimismo, se obtuvo información de funcionarios que manejan estos procesos y de usuarios y potenciales clientes con el fin de contar con información directa para alimentar/construir este modelo.

La propuesta que se diseñó para este servicio se basa en el modelo Canvas, mediante esta herramienta la empresa podrá crear, entregar y agregar valor a sus clientes, básicamente este modelo muestra la lógica de cómo la empresa puede generar ingresos, poniendo atención en las áreas de cliente, oferta, infraestructura y la viabilidad financiera. Dentro de este modelo se encuentran nueve módulos, primero se definieron conceptos luego se desarrolló varias alternativas para cada módulo y se elaboró la plantilla Canvas.

Asimismo, para el desarrollo del trabajo se plantearon objetivos enfocados a la mejora de este servicio con el fin de ofrecer una comercialización efectiva, agregándole valor a este servicio.

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes generales de la empresa

ETAPA EP – Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca, es una empresa pública que contribuye al beneficio de los ciudadanos por lo cual posee varios puntos de atención al cliente y multiservicios. (ETAPA, EP, 2017)

En cuanto a las telecomunicaciones, la empresa se ha mantenido con una imagen corporativa sólida, un posicionamiento firme para su desarrollo y crecimiento en la región, siendo a su vez reconocida ante la competencia. (ETAPA, EP, 2017)

Figura 1: Oficina Corporativa y Telecomunicaciones, ETAPA EP.



Figura 2: Oficinas de Comercialización, ETAPA EP.





Actualidad de la Empresa

La dinámica económica y social del país, el ordenamiento territorial y la densidad demográfica del cantón, particularmente de la ciudad de Cuenca, exigieron un cambio que esté a tono con las nuevas necesidades de la comunidad, así como el establecimiento de nuevas políticas y directrices en la Empresa. Esto determinó que posteriormente se aprueben nuevas Ordenanzas que han ido facilitando la modernización de la estructura orgánica y funcional de ETAPA EP, acorde con el proceso de desarrollo de las telecomunicaciones y de los servicios de agua y saneamiento, hasta alcanzar los mayores indicadores de cobertura a nivel nacional. (ETAPA,EP, 2017)

Durante estos 49 años ha servido de referente tanto para empresas públicas como privadas en la prestación de servicios con un enfoque social, dando cumplimiento a las disposiciones emanadas desde el Gobierno Local, los diferentes organismos de control y flexibilizando su accionar en busca de la atención satisfactoria a todos quienes habitamos en Cuenca. (ETAPA,EP, 2017)

“Hasta el mes de noviembre del 2017 la empresa cuenta con 1378 empleados asignados en diferentes departamentos, que se distribuye en el proceso gobernante / nivel directivo, procesos agregadores de valor / nivel operativo y en asesorías/ nivel de apoyo” (ETAPA EP, 2017).

Misión

“Somos una Empresa que mejora la calidad de vida de los habitantes, ofreciendo servicios integrales e innovadores de telecomunicaciones, agua potable y saneamiento manteniendo los más altos estándares de calidad, a través de una gestión económica, social y ambientalmente responsable” (ETAPA,EP, 2017).

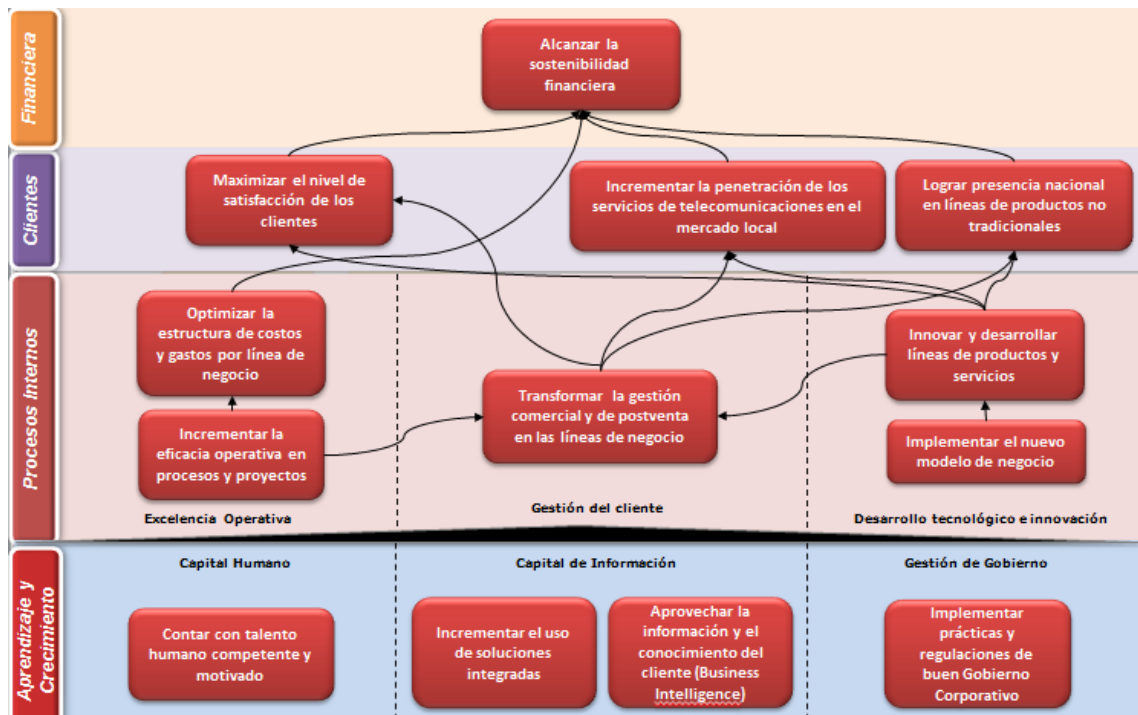
Visión

“Al 2019 ser una Empresa sostenible y rentable, con talento humano competente y comprometido, que brinda soluciones integrales e innovadoras, con presencia nacional, entregando servicios de calidad” (ETAPA,EP, 2017).

Valores Corporativos (ETAPA,EP, 2017)

- Trabajo en Equipo: Trabajamos de la mano para alcanzar objetivos comunes. Complementamos y potenciamos las iniciativas, los conocimientos y recursos individuales, para hacerlo mejor.
- Actitud de Liderazgo: Buscamos el mejoramiento continuo, para construirnos en el mejor referente del desarrollo local, regional y nacional, Propiciamos el desarrollo de las personas y de los talentos de la empresa.
- Vocación del servicio para satisfacer al Cliente: El cliente guía nuestro accionar. Es una actitud del personal de la Empresa, atender las necesidades y satisfacer sus expectativas.
- Generadores de desarrollo sustentable: Con nuestros servicios propiciamos el desarrollo y mejoramos la calidad de vida de la colectividad, hoy y siempre. Generamos valor de largo plazo de manera sustentable, manteniendo un adecuado balance entre el valor económico, social y medioambiental.
- Innovación: La innovación es una fuerza motriz para proveer nuevos y mejores servicios a nuestros clientes, generar mejores procesos y sistemas, desarrollar nuestra infraestructura y talentos. (ETAPA,EP, 2017)

Gráfico 1: Objetivos Estratégicos de Telecomunicaciones



Fuente: (ETAPA,EP, 2017).



Base Legal

La base legal a la que se rige en primera instancia, es la codificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, seguido de la ordenanza sobre la creación de la Empresa Pública Municipal de Teléfonos, Agua Potable y Alcantarillado de Cuenca de 02/01/1968; seguidas por la Reforma que Regula la Organización y Funcionamiento de la Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca “ETAPA EP” de 20/02/2002 y sus continuas Reformas establecidas, siendo la última el 22/05/2015. (ETAPA EP, 2015, p. 32)

Servicios de la Empresa

Provee a la población del austro distintos servicios con responsabilidad social, lo cuales son especializados en varias áreas, de las mismas encontramos:

Agua y Saneamiento

“El servicio prestado por la empresa incluye el manejo, mantenimiento, control, tratamiento y mejoramiento del agua y saneamiento” (ETAPA,EP, 2017, pág. 2).

Gráfico 2: Servicios de Agua y Saneamiento

- Agua Potable
- Alcantarillado
- Tratamiento de Aguas Residuales

Fuente: (ETAPA,EP, 2017).

Telecomunicaciones

El servicio de telecomunicaciones es una prestación primordial de la empresa ETAPA EP a lo largo de su vida como entidad, ya que se ha mantenido en mejora continua y alineada con sus objetivos estratégicos a seguir. Existe una gama amplia en este servicio que se desarrollará posteriormente. (ETAPA,EP, 2017)



Gráfico 3: Servicios de Telecomunicaciones

Telefonía Fija <ul style="list-style-type: none">• Local• Regional• Nacional• Internacional• Celular• Servicios especiales• Servicios temporales	Telefonía Pública <ul style="list-style-type: none">• Teléfonos Públicos Inteligentes• Tarjeta Prepago para Telefonía Pública
Internet de alta Velocidad <ul style="list-style-type: none">• Residencial GPON• Residencial ADSL• Corporativo GPON• Corporativo Nivel ADSL• Corporativo Nivel SHDL• Servicio de Internet y telefonía fija en Áreas Rurales	Televisión Satelital <ul style="list-style-type: none">• Señal Digital• Canales HD (alta definición)• Graba - Pausa - Retrocede Servicios Corporativos <ul style="list-style-type: none">• Housing Data Center• Enlaces de Datos Red GPON, IPMPLS• Email Empresarial• Internet Corporativo

Fuente: (ETAPA,EP, 2017)

Gestión Ambiental

La prestación hacia el medio ambiente ha sido una de las más amplias y laboriosas que ha tenido bajo su responsabilidad la empresa, con lo cual se ha sabido especializarse mediante profesionales y un equipo humano de calidad para el manejo y conservación de la naturaleza. (ETAPA,EP, 2017).

Gráfico 4: Servicios de Gestión Ambiental

Monitoreo y Vigilancia de Recursos Hídricos y Clima <ul style="list-style-type: none">• Monitoreo de la Integridad Ecológica de Ríos y Lagos• Red Hidrometereológica de ETAPA EP• Radar de Medición de Lluvias
Conservación y Manejo de Áreas Protegidas Municipales <ul style="list-style-type: none">• Áreas Protegidas Privadas de ETAPA EP
Desarrollo Sustentable <ul style="list-style-type: none">• FONAPA• Área de Biosfera Macizo del Cajas
Manejo de Cuencas Hidrográficas <ul style="list-style-type: none">• MICPA• Comité de Gestión de la Cuenca del Machángara• Brigada de Bomberos Forestales
Programas de Educación y Capacitación Ambiental <ul style="list-style-type: none">• Programa de Educación Ambiental Urbana: "Agua para todos"• Programa de Educación Ambiental Rural: "Agua vida"
Gestión de Desechos y Calidad Ambiental <ul style="list-style-type: none">• Programa de recolección y disposición de pilas• Programa de recolección y disposición de aceites usados

Fuente: (ETAPA,EP, 2017)

1.1.1 Antecedentes del estudio del servicio de telefonía SIP

Telecomunicaciones en ETAPA EP

“Este servicio de telecomunicaciones es considerado emblemático, por su valor histórico y su aporte en el desarrollo de Cuenca, sobre todo en relación en las tecnologías de la comunicación e información” (ETAPA, 2017).

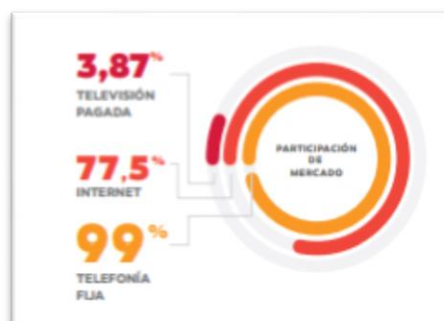
ETAPA EP, ha logrado altos niveles de cobertura mediante la red de cobre permitiendo que gran parte de las familias de esta ciudad cuenten con un teléfono, con sus servicios han penetrado en el mercado superando a otras ciudades del Ecuador y del mundo. Además, busca incrementar su demanda en edificios y urbanizaciones nuevas, a pesar de que la telefonía celular dificulte sus metas en cuanto a telefonía fija, pero considera importante dar a conocer las ventajas de la comunicación a través de este medio, relacionando los costos por minuto. (ETAPA, 2017)

Figura 3: Resultados de top of mind – recordación de marca



Fuente: (ETAPA EP, 2016)

Figura 4: Participación de mercado



Fuente: (ETAPA EP, 2016)



Categoría de los abonados

- Categoría A: Comprende abonados residenciales y que se ubiquen en alguno o algunos de los siguientes grupos: Populares, marginales, rurales, orientales, provincia de Galápagos, fronterizos.
- Categoría B: Los servicios telefónicos de unidades habitacionales residenciales unifamiliares o multifamiliares que tengan hasta tres líneas por unidad habitacional, las entidades del sector público, dependencias de las fuerzas armadas, Administración Seccional (Municipios, Consejos Provinciales), instituciones universitarias y educacionales públicas e institucionales religiosas.
- Categoría C: Abonados que no pertenecen ni a la categoría "A" ni a la "B". (ETAPA, 2017)

Servicio SIP – ETAPA EP

ETAPA EP, desarrolló un plan de negocios en el año 2016, para ofertar el servicio de telefonía mediante el protocolo SIP, enfocándose a clientes que tengan familiares en el exterior. Este servicio se puede utilizar desde cualquier parte del mundo solo se debe disponer de una conexión de internet. (ETAPA,EP, 2017)

La telefonía SIP VIRTUAL es un servicio innovador, el cual permite acceder a un número telefónico de ETAPA, EP, a través de una PC, Tablet o Smartphone y realizar llamadas desde cualquier lugar del mundo donde se disponga una conexión a internet, hacia teléfonos de la ciudad de Cuenca a costo de llamada local de \$ 0,016 USD el minuto. (ETAPA,EP, 2017)

Conceptos Relacionados sobre Telefonía IP/SIP

“La Voz sobre IP es una tecnología de telefonía que permite la transmisión de voz en forma de paquetes de datos a través de redes IP” (Comunidad de Banda Ancha, 2005).



La telefonía IP permite la realización de llamadas telefónicas ordinarias sobre redes IP u otras redes de paquetes, utilizando PCs, gateways¹ y teléfonos estándares. La ventaja real de esta tecnología es la transmisión de voz en forma gratuita, ya que viaja como datos. (Comunidad de Banda Ancha, 2005)

SIP (Protocolo de Iniciación de Sesión – Session Initiation Protocol): “Es una tecnología que establece una sesión entre dos o más usuarios, y a su vez modificarla. Se lo considera un estándar de Internet (voz y video en tiempo real)” (Torres Almeida, 2009).

Ventajas de la Telefonía VoIP/SIP

- Identificación de llamadas
- Desviar la llamada a un teléfono particular
- Llamada directamente al buzón de voz
- Notificar una señal de “ocupado”
- Mostrar un mensaje fuera del servicio
- Pagar el servicio por un solo número (fijo-móvil)

Desventajas de la Telefonía VoIP/SIP

- Calidad del audio
- Ruidos externos
- Ecos
- Apagones eléctricos o fallas en Internet
- Latencia (tráfico excesivo en la red)

¹ Es un dispositivo que permite interconectar redes con protocolos y arquitecturas diferentes a todos los niveles de comunicación.



Directrices Estratégicas Telefonía SIP

En la actualidad los Smartphone, tabletas, laptops y demás dispositivos tecnológicos que de un modo u otro permitan la comunicación han proliferado en una gran gama de equipos, a su vez con software especializado para el uso del servicio de telecomunicaciones dejando por otra parte a la telefonía fija en un segundo plano de usanza. (ETAPA, 2016)

Operadoras que trabajan en base a VoIP (Voz sobre IP), se han posicionado en el mercado global, ofreciendo el servicio de Voz con números telefónicos locales de cada país y con una tarifa plana; llegando a ganar una gran cantidad de clientes, siendo estos en su mayoría migrantes. (ETAPA, 2016)

ETAPA EP, mediante su continua mejora en infraestructura, consigue brindar este nuevo servicio de telefonía SIP que permite configurar dichos dispositivos tecnológicos para disponer el servicio de telefonía fija, es decir, que al tener cualquier equipo tecnológico (preferentemente un celular inteligente) con acceso a Internet, se lo puede enlazar para recibir llamadas que se hacen a un número fijo. Logrará que el número de teléfono sea portable sin importar la ubicación geográfica del usuario. (ETAPA, 2016)

Teléfonos SIP

El Teléfono SIP, es el dispositivo de hardware o aplicación de software, que origina o que recibe una llamada.

Equipos físicos

Los dispositivos a nivel de hardware pueden ser un teléfono IP o dispositivo adaptador para teléfono analógico ATA (Analog Telephone Adapter) éstos dispositivos se conectan directamente a la red de internet mediante un acceso cableado RJ45 o una interface inalámbrica WIFI. (ETAPA, 2016, pág. 23)

Figura 5: Teléfono SIP Avanzado CISCO CP-9951/ Módem

Fuente: (ETAPA, 2016)

Aplicaciones de software.

Las aplicaciones de software para telefonía se conocen normalmente como SOFTPHONE².

Debido a la gran difusión de los terminales móviles especialmente los teléfonos inteligentes, las aplicaciones para comunicación de voz han posibilitado integrar en un solo aparato múltiples sistemas de comunicaciones lo cual ha posibilitado modelos de negocio para empresas de telecomunicaciones, empresas desarrolladoras de software, redes sociales, entre otras.

Un punto importante es el tipo de sistema operativo sobre el cual tiene que correr la aplicación, al momento son los sistemas operativos para móviles, Android que se han impuesto, además de los sistemas operativos para equipos de escritorio y portátiles como Windows. (ETAPA, 2016, pág. 23)

A continuación, se presentan 3 opciones de Softphone que se han analizado dentro de esta etapa del proyecto.

² son programas que permiten emular un terminal telefónico sobre un terminal de computadora ya sea fijo o móvil.



Zoiper

“Esta solución dispone de una versión completa gratuita y una versión pagada Premium, las dos tienen similares prestaciones, entre las características principales se recalcan” (ETAPA, 2016, pág. 23):

- Tecnología: SIP, IAX
- Licencia: Versiones Gratuita y Comercial
- Plataformas: Android, IOs

“La empresa Securax EOOD, quien maneja la marca ZOIPER, quienes ofrecen adicionalmente la personalización de la aplicación en función de los requerimientos de ETAPA. La empresa ETAPA EP ha probado la versión gratuita del producto” (ETAPA, 2016, pág. 23).

BRIA

La solución ofrecida por BRIA bajo licenciamiento, dispone de un terminal Softphone que se licencia en forma individual y puede ser personalizado, además de un sistema de aprovisionamiento modular que puede interactuar con los distintos equipos y sistemas de ETAPA EP, de modo que la dada de alta del servicio sea más intuitiva para el usuario. (ETAPA, 2016, pág. 24)

Las características principales de la solución son

- Tecnología: SIP
- Licencia: Versión Comercial (Bria)
- Plataformas: Android, IOs, Windows
- Líneas: 1
- Módulos de aprovisionamiento

DENWA

“Es una solución gratuita disponible para plataformas Android e IOs, además de una versión completa bajo pago, adicionalmente esta marca tiene una amplia gama de teléfonos VoIP fijos y otros elementos para comunicaciones de voz, entre las características” (ETAPA, 2016, pág. 24):

- Protocolo SIP.

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



- Voz, video, sms y mensajería instantánea.
- Hasta 5 usuarios simultáneos en conferencia de Audio y video.
- Transferencia, Conferencia, Llamada en espera, No molestar.
- Control de volumen y micrófono con selección de dispositivo.
- Múltiples audio Codec G.711, G.722.1, G.723, G.729b (Opcional), GSM, iLBC, Speex y AMR-WB.
- Idioma: Español, inglés y Portugués.
- Detalle de llamada, agenda y anuncios.

ETAPA EP actualmente usa la versión gratuita.

Los dispositivos tecnológicos móviles cuentan con el protocolo SIP, o a su vez se les puede instalar una aplicación para recibir llamadas con este protocolo. Por otro lado, existen teléfonos fijos propiamente fabricados con este estándar y con los más utilizados alrededor del mundo.

1.1.2 Base teórica del modelo de negocio Canvas

Propuesta de valor del modelo de negocios

Para la empresa ETAPA EP, el reto debe ser cada vez mayor, pues en la actualidad ya no se trata solo de vender un servicio, sino de vender una propuesta de valor, que consiste en brindar satisfacción al cliente.

El propósito de dicho modelo es la innovación propuesta y a su vez establecer relaciones con los clientes; con lo que se pretende implementar nuevas alternativas estratégicas que le permita a la empresa ofrecer una comercialización efectiva al estar en la capacidad de generar valor a este servicio, fortaleciendo así las relaciones con los clientes.



Modelo de Negocio

Según el autor Chesbrough and Rosenbloom (2001), presentan una definición más detallada y operativa al indicar que las funciones de un modelo de negocio son: articular la proposición de valor, identificar un segmento de mercado, definir la estructura de la cadena de valor, estimar la estructura de costes y el potencial de beneficio, describir la posición de la empresa en la red de valor y formular la estrategia competitiva. (p. 4)

Según los autores Johnson&Christensen (2008) afirman: “Los modelos de negocio se componen de cuatro elementos entrelazados que, en su conjunto, crean y entregan valor. Se trata de la propuesta de crear valor para el cliente, la formulación de beneficios, recursos y procesos clave” (p. 8).

Osterwalder & Pigneur (2012) afirma: “Un modelo de negocio describe las bases de cómo una organización crea, proporciona y captura valor” (p. 9).

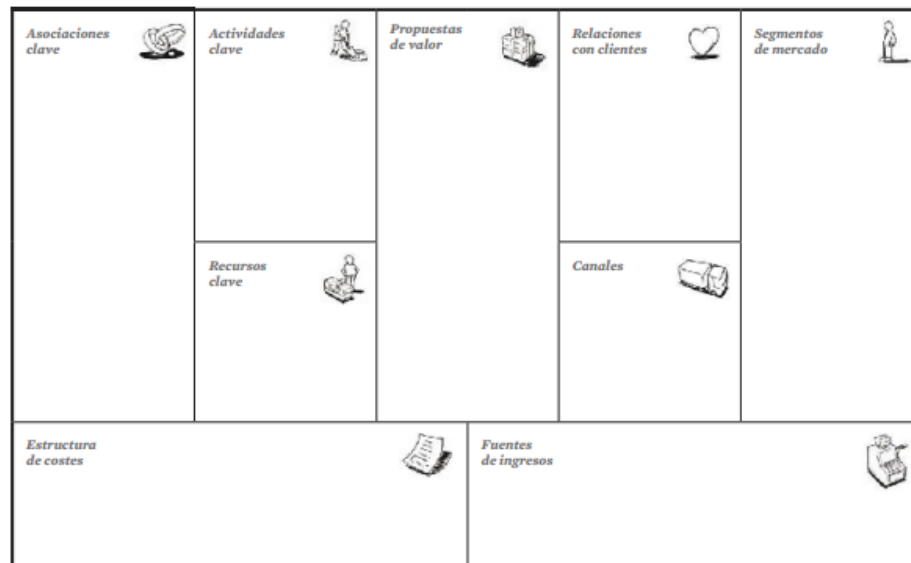
De todas las definiciones mencionadas, la más aceptada y aplicada es de Osterwalder y Pigneur, ya que describe un concepto comprensible y relevante.

En su libro “Generación de modelos de negocio”, explican: “Los nueve módulos, estos cubren las cuatro áreas principales de un negocio que son: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad financiera” (Osterwalder & Pigneur, 2011, p. 3;20).

Modelo Canvas de Alexander Osterwalder

El modelo de negocio canvas comprende nueve módulos en los cuales se puede visualizar elementos claves de una empresa por medio del canvas (lienzo³), el cual es una herramienta para describir, analizar y diseñar modelos de negocio (Osterwalder & Pigneur, 2011).

³ Lienzo o Canvas.- trata del espacio (papel, pizarra) donde se dibuja la plantilla que permite construir el modelo de negocios, así lo establecen los autores Osterwalder&Pigneur.

Figura 6: Lienzo de Modelo de Negocio

Fuente: Generación de modelos de negocio de Osterwalder & Pigneur.

A continuación, se describe los nueve bloques.

1. Segmentos de Mercado

“Consiste en saber a qué tipo de persona va dirigido mi producto o servicio tanto geográficamente, demográficamente y socialmente” (Osterwalder & Pigneur, 2011).

2. Proposiciones de Valor

Consiste en crear una ventaja competitiva frente a la competencia, para que mi producto o servicio tenga un valor agregado; el valor no está solo en el producto, sino en todos los beneficios que el usuario puede experimentar. Es saber qué problema o necesidad resuelvo (Osterwalder & Pigneur, 2011).

3. Canales

Consiste en saber cómo le hago llegar el producto o servicio al cliente. Hay varios tipos de canales que podemos utilizar como: Los canales directos como un equipo comercial interno o un sitio web y canales indirectos como una tienda propia o gestionada por la empresa, así como entre canales propios y canales de socios comerciales (Osterwalder & Pigneur, 2011).



4. Relaciones con los clientes

“Consiste en identificar qué tipo de relación se espera establecer y cuáles serán los recursos utilizados para atraer nuevos clientes, mantenerlos y crecer en ventas” (Osterwalder & Pigneur, 2011).

5. Fuentes de Ingreso

“Se debe analizar cuanto está dispuesto a pagar el cliente por nuestro producto o servicio y cómo será su forma de pago, esto debe estar relacionado con la propuesta de valor de la empresa” (Osterwalder & Pigneur, 2011).

6. Recursos Claves

“Se debe detallar cuáles serán los recursos necesarios para hacer funcionar el modelo de negocios. Los recursos claves pueden ser físicos, financieros, intelectuales o humanos, estos pueden ser propios o alquilados por la empresa o adquiridos de socios estratégicos” (Osterwalder & Pigneur, 2011).

7. Actividades Claves

“Consiste en saber qué tipo de actividades debemos realizar para que el modelo diseñado empiece a funcionar y opere exitosamente” (Osterwalder & Pigneur, 2011).

8. Socios o Aliados Claves

“Se debe identificar quienes van a ser nuestros socios claves con los que vamos a trabajar para que la empresa funcione adecuadamente” (Osterwalder & Pigneur, 2011).

9. Estructura de Costos

“Describe todos los costos incurridos para realizar este modelo de negocios, estos costos son calculados después de definir los recursos claves, las actividades claves y las sociedades claves. Se debe desglosar los costos fijos de los variables” (Osterwalder & Pigneur, 2011).

Ejemplos de empresas que aplicaron el modelo Canvas (ANEXO B)

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



1.1.3 Metodología

Diseño metodológico

Para lograr los objetivos que se plantearon en el modelo se va a realizar una investigación cualitativa con un enfoque exploratorio, con la finalidad de recoger información para las posibles soluciones, además se requiere realizar un estudio de campo para proporcionar grandes contribuciones en el direccionamiento estratégico, dinámico y ágil de ETAPA EP, basado en la percepción, el valor agregado y de la satisfacción de los clientes.

Se necesita explorar fenómenos en profundidad, a más de extraer significado de los datos por medio de fuentes de información primaria y secundaria, que ayude a describir y comprender el tema de telefonía SIP, cómo funciona el método Canvas entre otra información importante, y lograr tener un soporte bibliográfico y teórico que ayude a la correcta realización de la propuesta.

La empresa ETAPA EP, en su Plan de Negocios de la Telefonía SIP proyectó para el año 2017 la venta de 2139 líneas, hasta la actualidad no ha cumplido al ciento por ciento con la meta propuesta, la empresa cuenta con una plataforma que tiene una licencia en la que pueden cubrir con este servicio hasta 5000 clientes (ETAPA, 2016).

De los clientes que mantiene la empresa se realizará un testeo mediante una entrevista a los clientes que estén dispuestos a colaborar con la mejora del servicio y que sean consumidores claves dentro de la empresa, esto se realiza con la finalidad de conocer lo que actualmente está pasando con el servicio, además para identificar las necesidades, problemas que se deberían resolver, entre otras oportunidades de mejora; para ello también se realizará una entrevista al personal de ETAPA EP que fue parte del plan de negocios para la creación del servicio de telefonía SIP.

La estructura del cuestionario para el personal de ETAPA EP, será con preguntas abiertas, estas se formularán acorde a la información requerida y para los clientes actuales se hará un cuestionario con preguntas abiertas y



cerradas con el propósito de determinar las expectativas de los mismos frente al servicio de Telefonía SIP, su preferencia a la hora de utilizar un medio de comunicación y la calidad del mismo.

Como fuente secundaria se utilizará:

- Análisis del Plan de negocios del servicio de telefonía SIP
- Informe de telefonía SIP- Mercadeo
- Información en (tesis, libros, folletos) y cualquier otro medio que se considere importante y necesario para realizar el modelo de negocios.

Por otra parte, se realizará un sondeo del servicio ofertado por el distribuidor externo de ETAPA EP, usando el cliente oculto.



CAPITULO 2. DIAGNÓSTICO

2.1 Identificación de oportunidades iniciales del negocio

2.1.1 La oportunidad del negocio

La empresa ETAPA EP, al brindar el servicio de telefonía SIP a los ciudadanos va a crear ventajas competitivas en el mercado local, nacional e internacional, obteniendo un gran impacto en el sector y así generar valor agregado (ingresos, ventas, empleo, innovación). Hacer que este servicio apunte más allá de las expectativas de los clientes, relacionar los conocimientos del cliente con el avance tecnológico.

Se da el desarrollo de las tecnologías que permiten acceder a Internet, y por ello es importante integrar una aplicación que ayuda a comunicarse de manera rápida y con costos bajos, conociendo que los teléfonos inteligentes permiten descargar varias aplicaciones al día, y no puede ser excusa para activar el servicio y no perder la comunicación con los seres queridos.

La telefonía SIP es el futuro de las telecomunicaciones ya que es una herramienta muy eficaz que ha llegado de la mano del internet que contribuye a una mejora considerable en la satisfacción del cliente final. Permite a todas las personas, a las PYMES y al sector productivo, a disponer de un servicio de calidad y tener una comunicación unificada en tiempo real. Se puede hacer llamadas a cualquier parte del mundo solo se debe disponer de un ordenador o un Smartphone como un iPhone o Android conectado a internet.

Realizar llamadas con el servicio de telefonía fija y móvil resulta muy caro es por eso que las personas optarían por usar el servicio de telefonía SIP que brinda muchos beneficios como reducción del costo en el valor de cada minuto, alta capacidad para realizar llamadas simultaneas según las necesidades de las personas y empresas para así tener más contacto con los clientes actuales y potenciales, esto ayuda a que las compañías crezcan en cantidad de clientes y ganancias y los ciudadanos puedan estar en contacto con sus familiares y amigos.

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



Según el autor Fernando Ruiz Galindo, director de servicios en la nube de Avaya Latam señala que: “Hacia 2020 se proyecta que la adopción de la telefonía tradicional se reducirá en poco más de 10 por ciento, sin embargo, en números absolutos no significa que en América Latina vaya a decrecer la venta, pero se van a sumar aplicaciones y soluciones que van a elevar el ingreso de soluciones únicas”. (pág. 1)

Franklin Matango (2016) dice que: “Es importante destacar que en un futuro cercano, debido al avance tecnológico en nuestra vida cotidiana, el uso de líneas de teléfonos convencionales será probablemente reemplazado por la telefonía SIP” (pág. 1).

2.1.2 Zonas de producción o comercialización

Comercialmente está enfocado en la ciudad de Cuenca, pero se puede dar uso en cualquier parte del mundo. ETAPA EP, vende una licencia con un número virtual, se puede instalar en cualquier dispositivo y puedo transportarlo.

Actualmente las líneas SIP son comercializadas por ETAPA, EP, (2016), en similares condiciones a una línea convencional tanto en costo de instalación como en tarifa, además con la restricción de que únicamente se pueden utilizar desde una conexión de internet de ETAPA EP, y por lo general se configura en conexiones mediante terminales WIMAX⁴, VDSL⁵ y GPON⁶ que incorporan un adaptador telefónico analógico (ATA)⁷ al que se le conecta un teléfono convencional. (ETAPA, PLAN DE NEGOCIOS PROYECTO TELEFONIA SIP, 2016, p. 3)

⁴ Forma de transmisión de datos usando microondas de radio, para el acceso a Internet inalámbrica.

⁵ Familia de tecnologías de acceso a Internet de banda ancha basadas en la digitalización del bucle de abonado telefónico.

⁶ Red de fibra óptica con capacidad de Gigabits.

⁷ Adaptador Telefónico Analógico.



2.1.3 Canales de comercialización actuales

La empresa ETAPA EP, cuenta con dos tipos de canales de comercialización:

1. Ventas de subgerencia de Etapa en este canal tenemos dos tipos que son:
 - Canal residencial. - son los vendedores que recorren la ciudad o los diferentes puntos donde se encuentran a los vendedores de ETAPA EP.
 - Local propio. - es donde los clientes vienen directamente a la empresa de ETAPA EP a contratar el servicio
2. La otra modalidad es a través de un distribuidor que es una alianza estratégica relacionados con migrantes, la empresa se llama FULLVAC S.A. se encuentra ubicada en la calle del Batán 5-137 y Esmeraldas, la misma se encarga de comercializar las líneas, procesa los contratos y entrega las licencias.

“La empresa FULLVAV S.A. se encarga de la planificación y organización de paquetes de servicios de viajes (tours) para su venta a través de agencias de viajes o por los propios operadores turísticos” (FULLVAC S.A., 2017, p. 1).

2.2 Delimitación de las oportunidades

2.2.1 Descripción de la oportunidad del servicio Telefonía SIP

La empresa ETAPA EP, implementó el servicio de telefonía SIP de acuerdo a las necesidades actuales, tomando en cuenta la existencia de un alto costo de los servicios de telefonía fija tanto local, nacional e internacional, la apertura de nuevos mercados de telecomunicaciones dentro y fuera del país, por la proliferación de conexiones de banda ancha, y por el avance tecnológico, estos factores brindaron una oportunidad, para el desarrollo de este servicio, generando a los clientes actuales y potenciales una sensación de seguridad y confianza. (ETAPA, 2016, pág. 1;2)

Los clientes actuales y potenciales podrán identificar a ETAPA EP, como una empresa que se interesa por el bienestar de las familias, brindándoles una comunicación fácil, eficaz y económica, además que podrán comunicarse desde cualquier parte del mundo con solo disponer de una conexión a internet. (ETAPA, 2016, pág. 15)



ETAPA EP, tendrá una participación activa y una reputación única en el mercado, creando entusiasmo a los clientes actuales e impulsando a los clientes potenciales a que tengan preferencias a optar por este servicio, ya que es personalizado y se ajusta a sus necesidades. (ETAPA, 2016, pág. 15)

Lo que se pretende con este servicio es mantener las relaciones humanas más presentes en la sociedad, no perder contacto con los familiares, mantenerse informados y que mejor aprovechando las tecnologías que día a día van desarrollándose significativamente (ETAPA, 2016).

2.2.2 Identificar la oferta actual - potencial y sus principales problemas

ETAPA EP comercializaba las líneas SIP de manera conjunta con las líneas fijas, siendo promocionadas de manera unida o como complemento; en condiciones similares de instalación como en tarifa. Pero con la restricción que solamente se puede usar la telefonía SIP si es a través desde una conexión de ETAPA EP. (ETAPA, 2016, pág. 2)

“Dichas conexiones incorporan un adaptador telefónico analógico (ATA)⁸ que se conecta al teléfono convencional, por medio de configuraciones mediante terminales WIMAX⁹, VDSL¹⁰ y GPON¹¹” (ETAPA, 2016).

El servicio de telefonía SIP se pretende potenciar por el enlace al telefónico móvil de cualquier compañía del país (MOVISTAR, CLARO, CNT Y TUENTI), mediante negociaciones y asociaciones estratégicas con la empresa para bajar el costo por llamadas a teléfonos fijos en Cuenca.

De igual manera para el mercado en Estados Unidos, la empresa ETAPA EP, mantiene una alianza con el distribuidor FULLVAC S.A.

⁸ Adaptador Telefónico Analógico.

⁹ Forma de transmisión de datos usando microondas de radio, para el acceso a Internet inalámbrica.

¹⁰ Familia de tecnologías de acceso a Internet de banda ancha basadas en la digitalización del bucle de abonado telefónico.

¹¹ Red de fibra óptica con capacidad de Gigabits.



Cabe mencionar que las aplicaciones para los teléfonos celulares en versión gratuita son: ZOIPER, MEDIA 5 PHONE, DENWA; sin embargo, no manejan el Códec G.729.

Pero ETAPA EP con su distribuidor, proporcionan su propia aplicación para hacer más eficiente las llamadas, manejan el Códec G.711.

Principales Problemas

- **Competidores**

Entre los principales problemas se encuentran la amplia gama de competidores en el mercado, ya sean estos internacional o a nivel nacional.



En las siguientes tablas se exponen los mismos y sus características:

Gráfico 5: Principales competidores en el mercado

Competidor	Por qué lo es	Ventaja competitiva	Grado de amenaza
REDES SOCIALES (WhatsApp, Facetime, Skype, Facebook, etc.)	Los usuarios se comunican a través de estas aplicaciones de manera gratuita. (requiere que los dos usuarios tengan instalada la misma aplicación)	Son gratuitas. Cuenta con una importante penetración en el mercado.	8
CELULAR	Se utiliza por la facilidad de la movilidad	Son móviles	7
TARJETAS PREPAGO LLAMADAS INTERNACIONALES	Los usuarios se comunican frecuentemente desde el extranjero con sus familias en Ecuador por medio de tarjetas de llamadas.	No requieren que el usuario tenga Internet	6
EEMPRESAS CON SERVICIO DE TELEFONIA SIP EN LINEA	Las tarifas, la cantidad de destinos y su posicionamiento en este tipo de servicio hacen que estas opciones sean utilizadas.	Propias aplicaciones y permanencia en este tipo de servicio, múltiples destinos.	5

Fuente: (ETAPA, 2016)

Gráfico 6: Llamadas salientes al exterior desde el celular

DESTINO		
USA	\$ 0,56	\$ 0,21
Colombia	\$ 0,56	\$ 0,31

Fuente: (ETAPA, 2016)

- Benchmarking**

En base al benchmarking de los productos, servicio y procesos de la competencia; se ha comprobado la distinta gama que ofrecen compañías para la conexión internacional.







Gráfico 7: Tarjetas de Llamadas

TARJETAS DE LLAMADAS						
EMPRESA	LOGO	DESTINO	COSTO TARJETA	COSTO POR MINUTO FIJO	COSTO POR MINUTO MOVILES	MINUTOS FIJO
TARJETALIA		Ecuador	\$ 5			84
LATINCALL		Ecuador	\$ 10	\$ 0,08		120
LLAMAR A CASA		Ecuador		\$ 0,07		
ORBITEL		Ecuador	\$ 10	\$ 0,009		102
CLONCLON POWER PLAN		Ecuador	\$ 10	\$ 0,104		90
REBETEL		Ecuador	\$ 10	\$ 0,009	\$ 0,17	100
SIMPLE CALLS		Ecuador	\$ 10	\$ 0,08		123

Fuente: (ETAPA, 2016)



Gráfico 8: Telefonía IP

TELEFONIA IP						
EMPRESA	LOGO	DESTINO	COSTO TARJETA	COSTO POR MINUTO FIJO	COSTO POR MINUTO MOVILES	MINUTOS FIJO
SKYPE		Ecuador	\$ 4,99	\$ 0,08	\$ 0,20	60
VENCALL		Ecuador	\$ 10	\$ 0,16	\$ 0,28	62
ADIPTEL		Ecuador	\$ 10	\$ 0,60		16
NETELIP		Ecuador	\$ 6,25	\$ 0,13		48
LLAMAR A ECUADOR		Ecuador		\$ 0,72		
PROPUESTA + CERCA ETAPA EP		Ecuador	\$ 9,99	\$ 0,016		500

Fuente: (ETAPA, 2016)

- **Sistema Bossrevolution EEUU** (Sitio web: <https://www.bossrevolution.com/es-us/services>)

Los clientes residentes en EEUU prefieren los servicios de ETAPA EP, en la conexión de llamadas entrantes y salientes, principalmente por la tarifa, pero cuando se llama a celular prefieren otras opciones. Preferentemente usan el sistema Bossrevolution la cual posee mejor conexión ya que muchas familias en el Ecuador se encuentran en el campo (60% fuera de Cuenca); además el sistema es recargable al término de los minutos. (ETAPA EP, 2016, p. 6)



2.2.3 Demanda actual y tendencia, principales intereses del negocio

La empresa ETAPA EP, presta servicio telefónico al Austro del país, principalmente a la ciudad de Cuenca, llegando a los hogares mediante el servicio de telefonía fija. Por otro parte, el servicio de Internet, la empresa llega a la zona urbana y rural, de los cuales es mediante fibra óptica.

Para determinar el mercado objetivo, el departamento de telecomunicaciones ha elaborado distintos análisis referentes al número de llamadas (entrantes y salientes) entre diciembre del 2015 a febrero del 2016.

Todo esto con el fin de determinar la demanda potencial de clientes dispuestos a contratar el servicio de telefonía SIP. Realizaron encuestas cualitativas (21) y cuantitativas (111) por parte de la empresa ETAPA EP.

Análisis 1: Mercado Potencial de Llamadas Salientes y Entrantes

ETAPA EP, realizó un estudio a los clientes residenciales que realizan y reciben llamadas internacionales.

Tabla 1: Número de clientes por llamadas entrantes y salientes (residencial)

# de Clientes que registran al menos una llamada entrantes	20.205
# de clientes que registran al menos una llamada salientes	2.078
Total de clientes frecuentes	22.283

Fuente: (ETAPA, PLAN DE NEGOCIOS PROYECTO TELEFONIA SIP, 2016)

- **Llamadas Entrantes Residenciales:** Un total de 20.205 clientes reciben llamadas al menos una vez en un periodo de 3 meses, considerándolos como clientes frecuentes; concluyeron que tienen un promedio mensual de 47 minutos de consumo.
- **Llamadas Salientes Residenciales:** En este periodo, 2.078 clientes realizan al menos una llamada, observan de igual manera un promedio mensual de 32 minutos de consumo por cliente.



Entre los lugares en destinos de llamadas está en primer lugar Estados Unidos con el 68,7%, en segundo España con el 3,4% y en tercer lugar Colombia con el 3,2%. (ETAPA, 2016, p. 6)

Análisis 2: Proyección de ventas de internet – telefonía SIP.

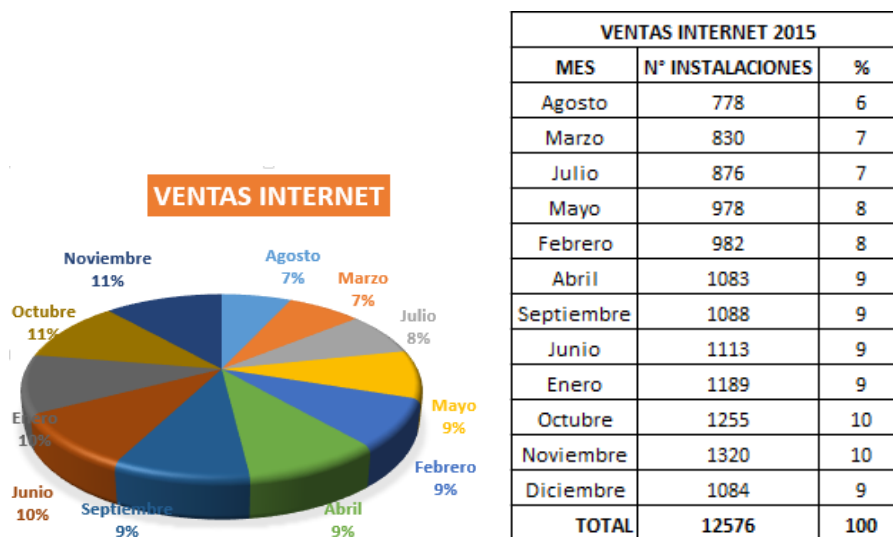
La Gerencia Comercial con el fin de comercializar de manera conjunta el plan de internet y la cuenta SIP, propuso una promoción para que cada plan se le entregase al usuario una línea SIP sin pago de suscripción con la finalidad de incrementar las ventas y a su vez generar trafico SIP; con lo cual establecieron que el número de promociones sería de 3 veces al año con duración de un mes, dependiendo el comportamiento del mercado. (ETAPA, 2016, pág. 7) Cuya apreciación del año 2015, para las ventas de internet fueron:

Tabla 2: Meses de menor venta

MES	Nº INSTALACIONES	%
Marzo	830	7
Julio	876	7
Agosto	778	6
TOTAL	2484	20

Fuente: (ETAPA, 2016)

Tabla 3 y/o Gráfico 9: Ventas de Internet 2015



Fuente: (ETAPA, 2016)



La empresa concluyó que en el 2015 obtuvieron 2484 ventas de planes residenciales en los 3 meses de menor venta al año, también establecieron en 3 años el período para comercializar el servicio de telefonía SIP bajo las condiciones actuales del mismo, esto en base a la creciente oferta de múltiples opciones y prestaciones en servicios de comunicación existentes a través del internet.

Análisis 3: Revisión del histórico y proyección de ingresos de telefonía fija.

En el 2015 realizaron un análisis referencial en base a los ingresos provenientes por llamadas tomando con referencia el destino (desde y hacia) los Estados Unidos por el país con más llamadas salientes.

- **Llamadas entrantes**

Por las llamadas entrantes ETAPA EP, recibe por el tráfico cursado desde las redes de LATIN AMERICAN TELECOM Inc., KDDI GLOBAL COMUNICACIONES S.A. y LEVEL 3 PERU S.A. LATIN una tasa de terminación promedio de US\$ 0,095/min.

- **Llamadas salientes**

Para las llamadas salientes a EEUU la tarifa al público en el servicio automático es de \$0,12/min; valor del cual se deduce el pago por concepto de tasa de terminación que al carrier LATIN AMERICAN TELECOM Inc. es de \$0,006/min, y al carrier KDDI GLOBAL COMUNICACIONES S.A. es de \$0,01/min, lo que equivale a un pago promedio por minuto de \$0,008/min, generando un ingreso neto para ETAPA EP de \$0,112/min del cual se debe descontar los costos económicos vinculados a una llamada saliente internacional, debiendo considerar que el tráfico saliente representa alrededor del 5% del tráfico entrante. (ETAPA, 2016, p. 9)

La siguiente tabla muestra a más de la relación tráfico - ingresos para llamadas entrantes y salientes hacia EEUU, en la cual se muestra la disminución que ha sufrido el volumen de llamadas durante el 2015.



Tabla 4: Relación tráfico – ingresos llamadas entrantes y salientes hacia EEUU

MES	ENTRANTES		SALIENTES	
	MINUTOS	INGRESOS (1)	MINUTOS	INGRESOS
Enero	5.122.388	\$ 486.627	301.578	\$ 33.777
Febrero	4.570.061	\$ 434.156	252.159	\$ 28.242
Marzo	5.071.680	\$ 481.810	261.732	\$ 29.314
Abril	4.676.437	\$ 444.262	235.460	\$ 26.372
Mayo	4.647.217	\$ 441.486	225.705	\$ 25.279
Junio	4.498.284	\$ 427.337	212.640	\$ 23.816
Julio	4.427.010	\$ 420.566	228.222	\$ 25.561
Agosto	4.251.687	\$ 403.910	221.674	\$ 24.828
Septiembre	3.902.768	\$ 370.763	212.281	\$ 23.775
Octubre	3.853.857	\$ 366.116	203.807	\$ 22.826
Noviembre	3.774.461	\$ 358.574	196.042	\$ 21.957
Diciembre	3.943.829	\$ 374.664	196.406	\$ 21.997

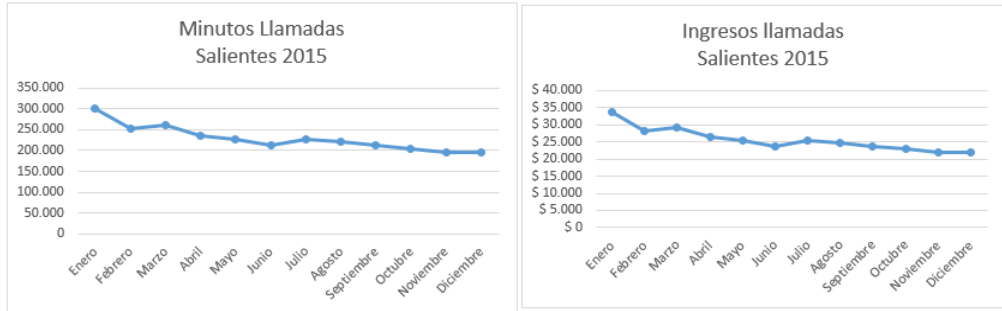
Fuente: (ETAPA, 2016)

Gráfico 10: Histórico de llamadas entrantes 2015



Fuente: (ETAPA, 2016)

Gráfico 11: Histórico de llamadas salientes 2015



Fuente: (ETAPA, 2016)

Como podemos observar, se evidencia una caída del 35% a lo largo del año 2015 en llamadas salientes y del 23% en llamadas entrantes.

Gráfico 12: Proyección en base a la referencia del 2015

PROYECCION LLAMADAS ENTRANTES CON UNA DISMINUCION DEL 23 %			PROYECCION LLAMADAS SALIENTES CON UNA DISMINUCION DEL 35 %		
FECHA	MINUTOS	INGRESOS	FECHA	MINUTOS	INGRESOS
2016	3.943.829	\$ 374.664	2016	196406	\$ 21.997
2017	3.036.749	\$ 288.491	2017	127664	\$ 14.298
2018	2.338.296	\$ 222.138	2018	82981	\$ 9.294
2019	1.800.488	\$ 171.046	2019	53938	\$ 6.041
2020	1.386.376	\$ 131.706	2020	35060	\$ 3.927



Fuente: (ETAPA, 2016)

Como resultado final de los análisis anteriores se puede observar que el índice de aceptación de este nuevo servicio es del 32%, contando con 22.283 clientes como mercado potencial, obteniendo como mercado objetivo 7.131 posibles usuarios, el tiempo estimado de comercialización para este mercado objetivo es de 3 años según la estimación de tiempo en base a la aceptación del mercado. (ETAPA, 2016, p. 14)



Número de clientes de llamadas entrantes es de 10 a 1 comparado con el de las salientes.

Tabla 5: Número de clientes de llamadas entrantes y salientes

Descripción	N°. Clientes
Mercado potencial entrantes y salientes residencial	22283
% de aceptación	32%
Mercado objetivo residencial en el lapso de 3 años	7131

Fuente: (ETAPA, 2016)

Dentro de los estudios realizados por ETAPA EP, se concluye que el índice de aceptación de este nuevo servicio es del 32% el cual aplican a los 22283 del mercado potencial, obteniendo como mercado objetivo 7131 posibles usuarios, el tiempo estimado de comercialización para este mercado objetivo es de 3 años según la estimación de tiempo en base a la aceptación del mercado. (ETAPA, 2016, pág. 15)

Análisis Propio: Mercado Potencial para Llamadas Entrantes Migrantes

Según los actores HERRERA & GIOCONDA (2014): “En base a la información registrada de la FLACSO, en su último informe sobre la Migración Internacional en Cifras 2014, expone que la participación de la migración en Azuay, Cañar y Loja es del 25,5% (Azuay con el 11,79%) y específicamente en Cuenca con el 7,8%”. (HERRERA; GIOCONDA, 2014)

Tabla 6: Mercado Potencial para llamadas entrantes

	Migrantes
Mercado Potencial País	1.210.698
Potencial Azuay-Cañar-Loja	305.233
Mercado Potencial Azuay	142.737
Mercado Potencial Cuenca	94.656

Fuente: (ETAPA, 2016)



En cuanto a los registros internacionales los países con mayor presencia de ecuatorianos están entre Estados Unidos, España e Italia con un total de 1'210.698 compatriotas.

Tabla 7: Presencia de Ecuatorianos en el mundo

PAIS	TOT. 2014	Participación
Estados Unidos	682.481	56%
España	435.421	36%
Italia	92.796	8%
TOTAL	1.210.698	100%

Fuente: (ETAPA, 2016)

Conclusiones y Principales Intereses del Negocio

En base a los análisis efectuados, ETAPA EP definió como mercado potencial los siguientes actores:

- Migrantes: compatriotas que necesitan comunicarse con familiares en el país a tarifas bajas con servicio de calidad.
- Ejecutivos: para negociaciones, requieren contar con una línea virtual propia en sus celulares, con el fin de mantenerse comunicados. A una tarifa muy competitiva.
- ETAPA EP estableció que la comercialización será durante un periodo de 3 años.
- La promoción que proveen será de 3 veces por año, durante el período de análisis del proyecto.
- La empresa verifico que alrededor de 500 clientes hablan un promedio de 600 minutos mensuales.
- El mercado objetivo en 3 años es de 7131 clientes.
- La telefonía SIP es una alternativa que ofrece ETAPA EP a las necesidades de los usuarios contrarrestando de esta manera la utilización de aplicaciones de redes sociales actuales.



2.3 Análisis del sector de telecomunicaciones

En Ecuador, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información es el organismo rector sobre el desarrollo de las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico; emitiendo regulaciones, políticas, seguimientos y evaluaciones, dando a conocer informes anuales y planes a futuro sobre programas y proyectos del sector que vayan ligados hacia un avance de la sociedad en la información para el buen vivir de la población ecuatoriana (Ministerio de Telecomunicaciones , 2016)

El año 2015, y tomando como referencia estadística el 2014, se ha generado “El Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información del Ecuador 2016-2022” el cual pretende alcanzar objetivos para el desarrollo del sector, articulado en dos apartados:

- Avance del sector de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información.
- Objetivos, políticas, programas y proyectos del Plan Nacional.

“Teniendo como visión la de colocar al Ecuador para el 2021, como referente de conectividad, producción y acceso de los servicios TIC, demostrando por medio de indicadores el progreso económico y social del país” (MINTEL, 2015, p. 12)

Estrategia Ecuador Digital 2.0

Promover que las TIC se usen efectivamente en el proceso de desarrollo productivo, social y solidario del Ecuador. Dentro de los objetivos se incluyen mejorar la calidad de vida y proveer acceso inclusivo a las TIC, promover la gestión de servicios públicos y fortalecer la infraestructura. (MINTEL, 2015, p. 12)

El desarrollo de las TIC en un país puede contribuir también al desarrollo social, ya que a través de la implementación de servicios ciudadanos electrónicos o la introducción de TIC en sectores públicos como la salud o la

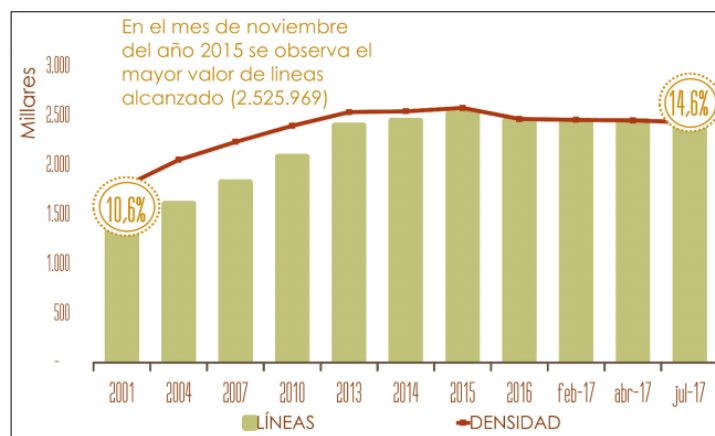
educación se puede mejorar la cobertura y calidad de estos servicios. (MINTEL, 2015, p. 12)

Servicio de telefonía fija

- **Penetración del servicio de telefonía fija**

Al mes de junio del año 2017, el número de líneas reportadas por los prestadores del Servicio de telefonía fija en Ecuador, alcanzó un total de 2.525.969 entre líneas de abonado y líneas para terminales de uso público, presentando de esta forma una densidad del 14,56%, indicador que obtuvo su valor más alto en el pasado mes de noviembre del año 2015 con 15,56%, ya que partir de este mes se observa una estabilización del servicio, con tendencia a la baja como ha ocurrido en otros países de la región como Brasil, Chile, Colombia, Perú y Venezuela. (ARCOTEL, 2017, p. 1)

Gráfico 13: Abonados telefonía fija (estadísticas)

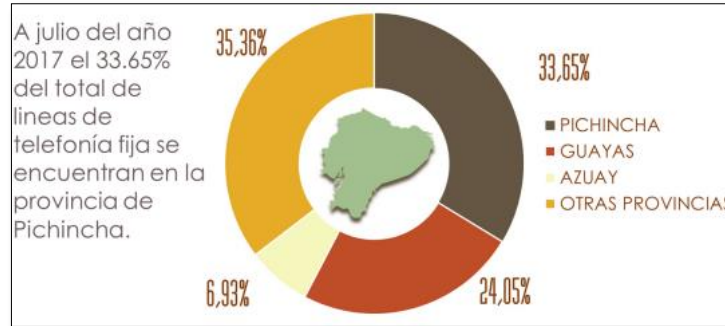


Fuente: (ARCOTE, 2017)

- **Líneas activas**

Al mes de julio del año 2017 la mayor cantidad de líneas instaladas se encuentran en las principales provincias del país como son Pichincha con 33,65%, Guayas con un 24,05% y Azuay con el 6,93% del total de líneas en operación a nivel nacional. (ARCOTEL, 2017, p. 2)

Gráfico 14: Líneas por provincia

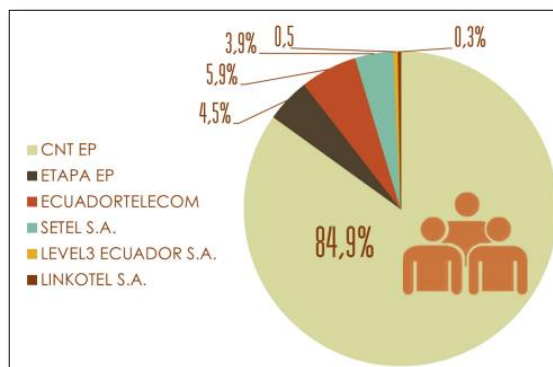


Fuente: (ARCOTE, 2017)

- **Participación del mercado**

La participación del mercado está dada por el TOTAL ABONADOS + TTUP (terminales de uso público) con los que cuenta cada operadora para brindar servicios de telefonía fija. A julio del año 2017 el 84,93% de líneas registradas de telefonía fija a nivel nacional son proporcionadas por el prestador CNT E.P. quien posee la mayor participación en el mercado; a la fecha se registran 6 empresas que disponen de un título habilitante para brindar el servicio. (ARCOTEL, 2017, p. 4)

Gráfico 15: Participación de mercado de telefonía pública



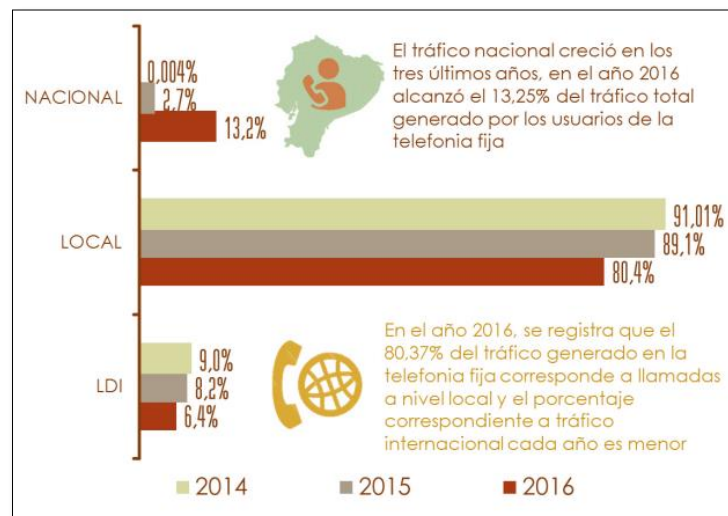
Fuente: (ARCOTE, 2017)

- **Tráfico de Telefonía Fija**

Durante el año 2016, el tráfico en minutos generado por los abonados del Servicio de telefonía fija muestra que el 80.37% corresponde a llamadas realizadas a nivel local, el 13.25% llamadas a nivel nacional y apenas un Lilia Marianela Atiencia Centeno

6.38% de llamadas realizadas al exterior del país. Esta tendencia se ha mantenido así durante los tres últimos años, sin embargo, se puede apreciar que el tráfico nacional ha tenido un crecimiento y el tráfico de larga distancia internacional un decremento; valores que se pueden relacionar con la migración de población a otras provincias y el uso del internet para comunicarse hacia otros países dependiendo de cada caso (ARCOTEL, 2017, p. 6)

Gráfico 16: Tráfico de telefonía fija



Fuente: (ARCOTE, 2017)

- **Servicio de telefonía móvil**

“En la telefonía móvil se considera la transmisión, emisión y recepción de datos (escritos, audios, imágenes, videos o información de cualquier naturaleza)” (ARCOTEL, 2017, p. 9).

En base a Informes oficiales y artículos destacados sobre el sector se puede observar los siguientes puntos:

- **Infocentros Comunitarios**

En los distintos cantones a lo largo del Ecuador funcionan 854 Infocentros comunitarios que capacitan a niños, jóvenes y adultos sobre el uso de las herramientas informáticas, especialmente computación, Internet y telefonía móvil en sectores rurales y urbanos marginales. En 2016, el informe del

Ministerio de Telecomunicaciones comunica que ha habido una alfabetización digital en todo el Ecuador a 340.000 ciudadanos y que mensualmente los Infocentros son visitados en su mayoría por jóvenes de entre 14 y 23 años. (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2016, pág. 41)

- **Fibra Óptica en Ecuador**

Ecuador cuenta con 1 millón de conexiones de internet fijo alrededor de sus provincias, con velocidad óptima en transmisión de datos por medio de 66 mil kilómetros de fibra óptica llegando a 190 cantones en la región continental.

Cabe señalar que el país es exportador de fibra óptica, ya que cuenta con una fábrica de fibra óptica ubicada en Durán la cual produce 6.000 km de fibra al mes (72.000km anuales), con lo que el país se beneficiaría de por lo menos 20.000 km, lo que representa mejores servicios en el acceso a banda ancha. (LatamFiberhome, 2016)

Gráfico 17: Latam Fiberhome – Fábrica de Fibra Óptica



Fuente: Telconet

- **Cobertura Móvil**

En cobertura de redes se está al tope, gracias al trabajo continuo sobre la mejora y amplificación de señal; sin embargo, se pretende mayor despliegue, infraestructura y conectividad de antenas (Compartición de antenas de operadoras móviles). (Angulo, 2017)

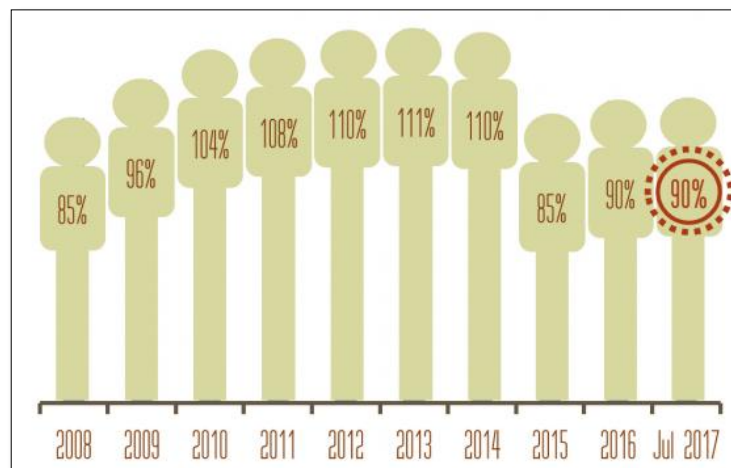
En 2015 las redes 3G¹² y 4G¹³ tenían cobertura poblacional de 90% y 32%, respectivamente; para el 2017 la 3G es total, y la 4G ha aumentado aproximadamente al 74% (Angulo, 2017)

- **Densidad anual**

La densidad de servicio móvil en el Ecuador se ha mantenido en un 90%.

El Servicio móvil avanzado ha presentado variaciones de crecimiento anuales debido a las constantes depuraciones que sufren las bases internas de los operadores del servicio. Durante el año 2017 hasta el mes de julio, la densidad del servicio móvil avanzado se ha mantenido constante en relación al año 2016. (ARCOTEL, 2017, p. 6)

Gráfico 18: Densidad telefonía móvil



Fuente: ARCOTEL

- **Tecnología Móvil**

Ecuador está en el promedio de América Latina, existiendo al menos 15 millones de conexiones móviles, entrando para el próximo año por arriba de la media en América Latina. En conexiones de 4G existe alrededor de 1,2 millones, llegándose a estimar que para inicios del 2018 llegaran a casi 3

¹² Es la tercera generación de los teléfonos móviles, tienen mayor velocidad de navegación.

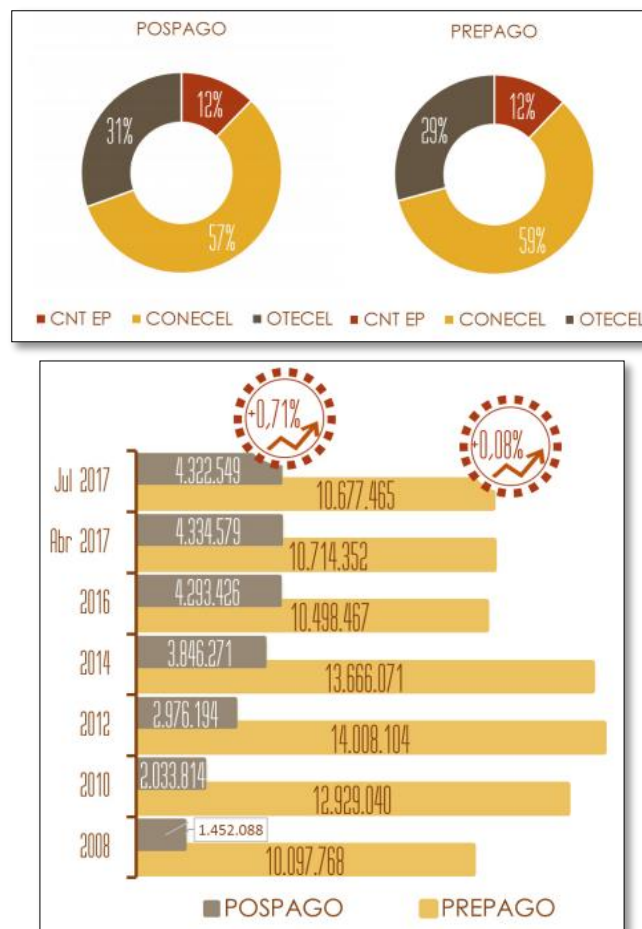
¹³ Es la cuarta generación de los teléfonos móviles, donde la red de datos mejora en calidad y velocidad.

millones. (según estadísticas de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones - ARCOTEL) (Angulo, 2017)

- **Prestación del servicio**

“La prestación del servicio móvil se realiza por dos modalidades: prepago y pos-pago. De este último se ha visto un incremento de usuarios, atribuyéndose a la necesidad de estar conectados” (crecimiento del 0,71%) (ARCOTEL, 2017, p. 7).

Gráfico 19: Densidad telefonía móvil



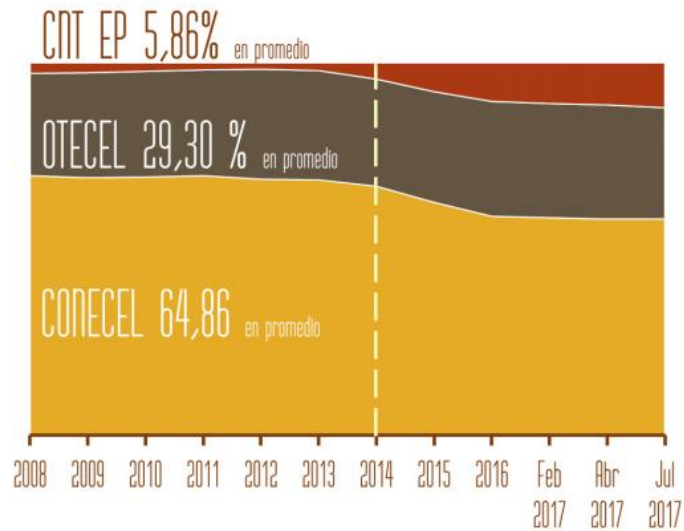
Fuente: (ARCOTEL,2017)

- **Participación en el mercado móvil**

En Ecuador funcionan 3 grandes operadoras que proporcionan el servicio de telefonía móvil e internet conjuntamente con sus distintos paquetes promocionales: CNT EP, OTECEL S.A (Movistar) y CONECEL S.A. (Claro).

Los siguientes datos permiten evidenciar la participación que tienen estas compañías en el mercado móvil, tomando en cuenta un ligero incremento por parte de CNT EP en 0,96 puntos (ARCOTEL, 2017, p. 9).

Gráfico 20: Participación en el mercado de telefonía móvil

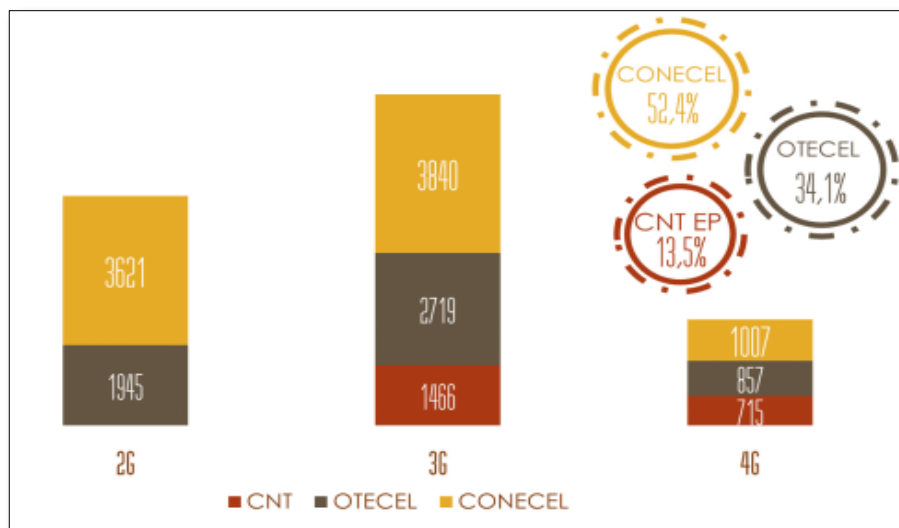
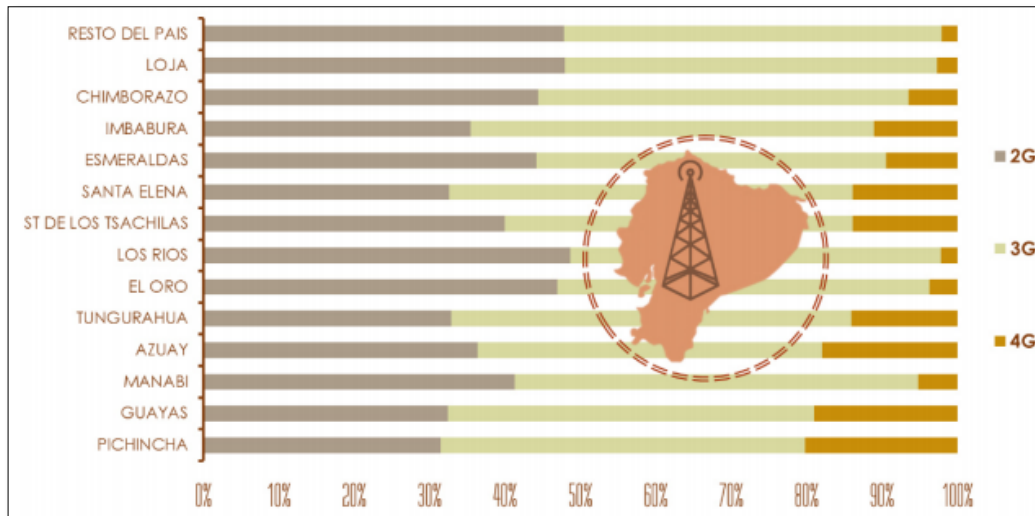


Fuente: ARCOTEL

- **Infraestructura del Servicio Móvil Avanzado**

A su vez la infraestructura de estas compañías ha ido mejorando hasta la fecha, principalmente por el despliegue de Radiobases a lo largo del país.

Gráfico 21: Radiobases instaladas por prestador, tecnología y provincia



Fuente: (ARCOTEL, 2017)

“En el mes de julio de 2017, se cuenta con un total de 16.170 RBS instaladas en el todo el territorio nacional, de ellas el 52,4% corresponde al operador CONECEL S.A., el 34,1% OTECEL S.A. y el 13,5% CNT EP” (ARCOTEL, 2017, p. 10).

En relación al crecimiento de RBS en el mes de julio de 2017, se puede observar un incremento constante de Radiobases instaladas por los 3 prestadores de SMA, respecto a junio de 2017 se observa que CNT EP ha crecido en 1,21%, CONECEL S.A. en 3,34% y OTECEL S.A. en 8,30% siendo el que más ha incrementado su infraestructura en relación a este indicador. (ARCOTEL, 2017, p. 11)

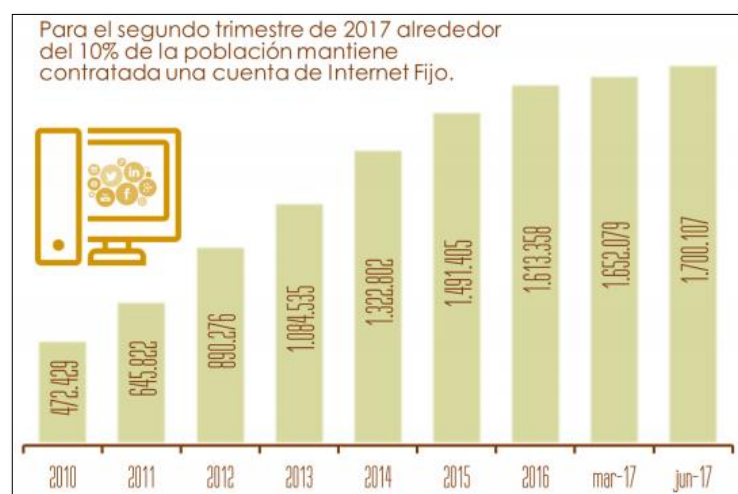
- **Nuevos Servicios Móviles**

La diversificación ha llegado a Ecuador, por lo cual se ha denominado “Internet de las cosas”, sucediendo dispositivos para salud, entretenimiento, educación, salud, seguridad, medios de transporte, dinero electrónico, etc., siendo indispensable una excelente conexión y dando a paso para la red 5G¹⁴ en el 2020 aproximadamente (definición prevista por la Unión Internacional de Telecomunicaciones). Con lo cual Ecuador debe estar preparado para afrontar la conectividad y los retos que esta provoque. (Ministerio de Telecomunicaciones , 2016)

- **Servicio de acceso a internet**

“En el Ecuador es uno de los servicios con mayor demanda, por lo cual existen varias compañías que ofrecen acceso a internet fijo y móvil, llegando así a prácticamente todas las regiones del país” (ARCOTEL, 2017, p. 15).

Gráfico 22: Histórico de Internet Fijo

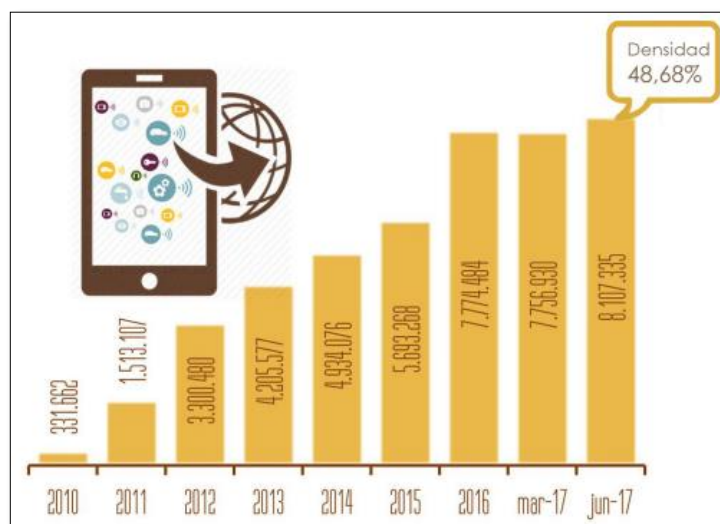


Fuente: ARCOTEL – SIETEL

¹⁴ Quinta generación de las tecnologías de la telefonía móvil.

La estadística de Internet móvil refleja un incremento importante de las cuentas de este servicio desde el año 2010. Tomando en consideración los datos para el periodo 2015 – 2017, la tasa promedio de crecimiento en el servicio de Internet móvil alcanza alrededor del 36%, dato que está directamente relacionado con la penetración del servicio móvil avanzado en el Ecuador. La implementación de tecnologías móviles tales como las de generación 3G y 4G por parte de los prestadores de SMA (Servicio Móvil Avanzado), ha facilitado el acceso a los usuarios a plataformas de navegación cuyo uso se encuentra incentivado por la oferta de contenidos y el acceso a las redes sociales. (ARCOTEL, 2017, p. 18)

Gráfico 23: Histórico de Internet Móvil



Fuente:(ARCOTEL – SIETEL,2017)

Análisis en ETAPA EP

En Enero del 2016 se presentó el informe oficial de la auditoría técnica y de gestión a la empresa ETAPA EP, correspondiente a los años 2013, 2014 y 2015; donde se observa que en el ámbito de telecomunicaciones, la empresa presenta la siguiente participación en telefonía fija: (ETAPA EP, 2016, p. 3)

Tabla 8: Participación de ETAPA a nivel nacional

ETAPA EP									
jun-17									
AREA DE COBERTURA	LINEAS PRINCIPALES				Líneas Conmutación	Centrales	Población*	Densidad Técnica Nacional %	Digitalización %
	Abonados	Servicio	Teléfonos Públicos	TOTAL					
Azuay	145.825	963	607	147.395	184.276	127	853.070	29,13%	100,00%
Guayas	1.142	9	0	1.151	1.868	1	4.267.893	0,03%	100,00%
El Oro	102	0	0	102	120	1	698.545	0,02%	100,00%
Pichincha	146	14	0	150	606	1	3.116.111	0,06%	100,00%
TOTAL	147.215	986	607	148.808	186.870	130	8.935.619	29,24%	100,00%

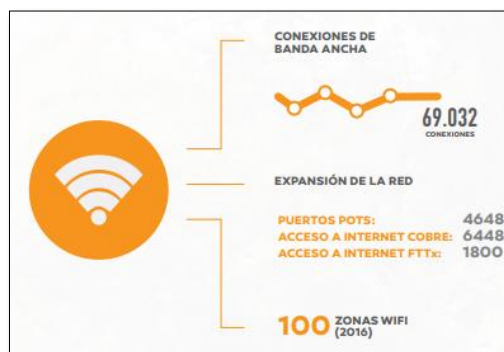
*Proyección de la Población a junio del 2018 – INEC

Fuente: Superintendencia de Compañías

En cuanto a las mejoras de Internet a inicios del 2017 se desplegó por el sector urbano del cantón la red de fibra óptica con la puesta en servicio de 7 armarios GPON¹⁵, los cuales permitirán un mejor servicio de internet por fibra óptica alrededor de 2.000 clientes. (ETAPA EP, 2016, p. 3)

La implementación masiva de la red en las zonas del Centro Histórico, Totoracocha, Laguna, Narancay y Challuabamba ha avanzado en un 86% hasta junio del 2017. Ampliándose a 1.800 puertos de internet en fibra óptica con la meta de llegar a un total de 35.000 puertos hasta principios del 2018 (ETAPA EP, 2016, p. 18)

Gráfico 24: Banda Ancha ETAPA, EP - 2016



Fuente: (ETAPA, EP, 2016)

¹⁵ Es un conjunto de recomendaciones del ITU-T donde se describen las técnicas para compartir un medio común de fibra óptica por varios usuarios, permitiendo velocidades superiores a 1 Gigabit por segundo.



Entre las acciones tomadas por la empresa para la mejora del servicio de Internet podemos mencionar:

- Incremento de la capacidad de acceso internacional a internet de 6.2 Gbps¹⁶ a 13.5 Gbps (116% de incremento); permitiendo reducir cualquier inconveniente de saturación en horas pico. Actualmente se paga alrededor de un 42% menos en su costo.
- Finalizó la ampliación con equipos BRAS¹⁷ para internet; permitiendo mejorar el procesamiento de los datos para el tráfico de internet.
- Se han suscrito acuerdos con FACEBOOK para la implementación de un servidor CACHE¹⁸ en la red de ETAPA EP, lo cual ha permitido reducir el acceso internacional de internet en horas picos en valores de aproximadamente 4 Gbps. Cabe mencionar que se cuenta con un acuerdo similar con la empresa NETFLIX de video/streaming.
- 14.212 puertos de internet ADSL¹⁹ han podido ser habilitados.
- ETAPA EP, en el área de telecomunicaciones mantiene indicadores por encima de la media para con sus servicios (ETAPA EP, 2016, p. 85)

¹⁶ Es la capacidad de almacenamiento que tiene un dispositivo electrónico.

¹⁷ Comprueba el usuario y la contraseña en la conexión y, una vez validado, asigna la dirección IP a utilizar.

¹⁸ Es la memoria de acceso rápido de una unidad central de procesamiento, que guarda temporalmente los datos recientes de los procesados.

¹⁹ Admite conexión a internet utilizando la línea telefónica clásica.



Tabla 9: Indicadores Telecomunicaciones ETAPA EP

→ TELEFONÍA FIJA			
→ PENETRACIÓN TOTAL:	28,26%	→ PENETRACIÓN NACIONAL:	15,18%
→ URBANA:	31,81%	→ PENETRACIÓN INTERNACIONAL:	16,50%
→ RURAL:	21,78%		
→ POBLACIÓN CUENCA:	533.465 Hab	→ PUERTOS TDM:	110.550
→ TOTAL LÍNEAS TF:	152.280	→ PUERTOS NGN	87.669
→ TOTAL LÍNEAS CDMA	16.897		

→ TELEVISION DTH			
→ DENSIDAD TV DTH:	0.48%	→ DENSIDAD NACIONAL:	ND
→ CONEXIONES TV DTH:	3.129	→ DENSIDAD INTERNACIONAL:	ND

→ INTERNET			
→ DENSIDAD INTERNET FIJO:	11,48%	→ DENSIDAD NACIONAL:	6,80%
→ TOTAL CONEXIONES BA:	61.255	→ DENSIDAD INTERNACIONAL:	9,80%
→ DISPONIBILIDAD SERVICIO:	100%		
→ CAPACIDAD CONTRATADA:	6.000 Mbps	→ PUERTOS ADSL:	76.696
→ CAPACIDAD CACHE:	7.088 Mbps	→ CAPACIDAD WIMAX:	16.000
→ CONEXIONES EVDO	ND		

Fuente: ETAPA EP, 2016



2.4 Identificación y desarrollo de oportunidades de negocio: análisis de ventajas competitivas y escalabilidad (TESTEO)

RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Se ha diseñado dos entrevistas semi-estructuradas para contar con información adecuada que permita sustentar la propuesta del modelo de negocios.

La entrevista será aplicada al personal que realice el Plan de negocios del servicio de telefonía SIP compuesto por 5 integrantes que conforman las diferentes áreas de la empresa ETAPA EP. Se estructuró este cuestionario detallando las preguntas necesarias acorde a la información requerida.

Tabla 10: Personal de ETAPA EP, participante en la entrevista

Área	Personal
Analista producto y precio	Wilson Ávila
Admi-DTH-Mercados	Andrés Maldonado
Administrador	Nicolás Andrade
Ingeniero en sistemas	Jhovani Carangui

Fuente: Elaboración propia

A si mismo las entrevistas serán aplicadas a los clientes actuales del servicio de telefonía SIP, se ha tomado como muestra aleatoria a 10 clientes. El desarrollo de la entrevista será con preguntas cerradas que permita identificar su criterio y preguntas abiertas para que pueda exponer abiertamente las mejoras que se podrá dar a este servicio.



Tabla 11: Clientes

Manuel Enrique Larrea Colmenares
Roberto Iñiguez Vélez
Pablo Patricio Balarezo Rodríguez
Juan Fernández Campuzano
Kleber Eduardo García Contreras
Rosa Elvira Jarro León
Catalina Nelly Heredia Peñaloza
Larisa Torres Iñiguez
Alan Cashero Zachary
Fernanda María López Oleas

Fuente: Elaboración propia

- **Tabulación y análisis de los datos (ANEXO C2)**

2.5 Definir la cadena de valor del negocio

Según francés, A. (2001), señala: “La cadena de valor está conformada por una serie de etapas de agregación de valía, de aplicación general en los procesos productivos” (Quintero & Sánchez, 2006).

La cadena de valor proporciona:

- Un esquema coherente para diagnosticar la posición de la empresa respecto de sus competidores.
- Un procedimiento para definir las acciones tendentes a desarrollar una ventaja competitiva sostenible (Quintero & Sánchez, 2006).



Según Michael Porter (1991) define la Cadena de Valor como:

“Un conjunto de actividades que realiza la empresa o negocio para crear un valor agregado en los bienes o servicios que vende. Conjunto de factores controlables genéricos y/o de eventuales factores críticos de éxito para desarrollar y mantener una ventaja competitiva”, citado en (Devoto Ratto, p. 7).

“Según Michael Porter (1991), explica que para que una empresa genere valor debe describir los ingresos totales – los gastos totales de todas sus actividades, para desarrollar y comercializar un servicio a través de una cadena de valor” (Fred R, 2008, p. 154).

Figura de la cadena de valor propuesto por Michael Porter (ANEXO D1).

Sin embargo el autor Gustavo Alonso (2008) propone: “Una reconfiguración de la cadena de valor de Porter para una empresa que presta servicios en donde se encuentran eslabones primarios (controlables y no controlables) y eslabones de apoyo” (ver figura 12), (GUARDERAS RIVERA, 2012, p. 21)

Hay que tener en cuenta que no es lo mismo una empresa que genera bienes a una que presta servicios.

Es por eso que para el servicio de telefonía SIP de ETAPA EP, se va a utilizar la cadena de valor propuesta por el autor Gustavo Alonso (2008).

Reestructura de la Cadena de valor para servicios de Gustavo Alonso (2008) (ANEXO D2).



Desarrollo de la cadena de valor para el servicio de telefonía SIP, según las actividades de la empresa ETAPA EP.

Eslabones primarios: Controlables son aquellas variables internas.

- **Marketing y Ventas:** para dar a conocer este servicio se usará diversos medios publicitarios para que el cliente se informe sobre lo que trata el servicio, los beneficios y promociones, atrayendo nuevos clientes. La publicidad se hará de acuerdo a las necesidades de la empresa.
- **Personal de contacto:** las personas que estarán en contacto con los clientes dentro de la empresa serán: en primera instancia el guardia, el personal del balcón de servicios el que se encarga de redirigir al departamento requerido por el cliente y por ultimo tienen contacto con el personal que se encarga de indicar los beneficios y llenar el contrato de venta.

En cuanto al contacto externo que tiene el cliente son con los vendedores de ETAPA EP, que recorren la ciudad para la venta del mismo.

- **Soporte físico y habilidades:**
Soporte físico: ETAPA EP, cuenta con Infraestructura tecnológica, equipos físicos como modem, adaptador para teléfono analógico, cable.
Habilidades: Adaptación a los cambios dentro de la empresa, rápido aprendizaje.
- **Prestación.** - Consiste en proporcionar los beneficios buscados por el cliente, es decir mejorar la calidad del software, utilizando el códec G.711.

Eslabones primarios: No Controlables son aquellas variables externas.

- **Clientes.** - ETAPA EP, brinda este servicio a los migrantes, Hombres y mujeres de 20 a 60 años, que tengan familiares o amigos en el exterior con los cuales mantengan una comunicación constante.
- **Otros clientes.** - la empresa realizo encuestas a los clientes actuales con la finalidad de solucionar sus inquietudes y brindar un servicio de calidad para que los clientes potenciales no tengan una mala percepción del mismo.



Eslabones de Apoyo:

- **Dirección general y de recursos humanos:** El personal de ETAPA EP, en la actualidad no trabajan de manera conjunta, se enfocan a trabajar solo en su área y las áreas relacionadas.
- **Organización interna y tecnología:** cada departamento de la empresa realiza las actividades que les corresponde sin influir en otras áreas. En cuanto a la tecnología ofrecen servicios novedosos como este servicio con la finalidad de integrarse en la nube tecnológica.
- **Infraestructura y ambiente:** la empresa cuenta con local propio para la venta del servicio, además el distribuidor FULLVAC S.A tiene su propia agencia a nivel local e internacional.
En cuanto al medio ambiente ETAPA EP, cuenta con un sistema de facturación electrónica, los documentos internos se manejan en base un repositorio digital lo que evita el consumo excesivo de papel reduciendo gastos innecesarios.
- **Abastecimiento:** cuenta con personal calificado siendo un recurso importante para ser una empresa prestigiosa a nivel local, además es abastecido con los materiales e insumos necesarios para la prestación de cada servicio en tiempos establecidos.
Cuenta con proveedores responsables haciendo eficiente la prestación de servicio.



2.6 Análisis FODA del servicio de telefonía SIP

Las empresas deben crear una ventaja competitiva²⁰, por ello se debe crear y analizar un FODA para implementar estrategias²¹ necesarias en base a información objetiva para el éxito de la misma.

“Se debe tener claro que la matriz FODA no muestra cómo lograr una ventaja competitiva, ésta constituye un punto de partida para analizar cómo deberían implementarse estrategias, para conducir en última instancia a la ventaja competitiva” (Fred R, 2008, pág. 224).

FODA

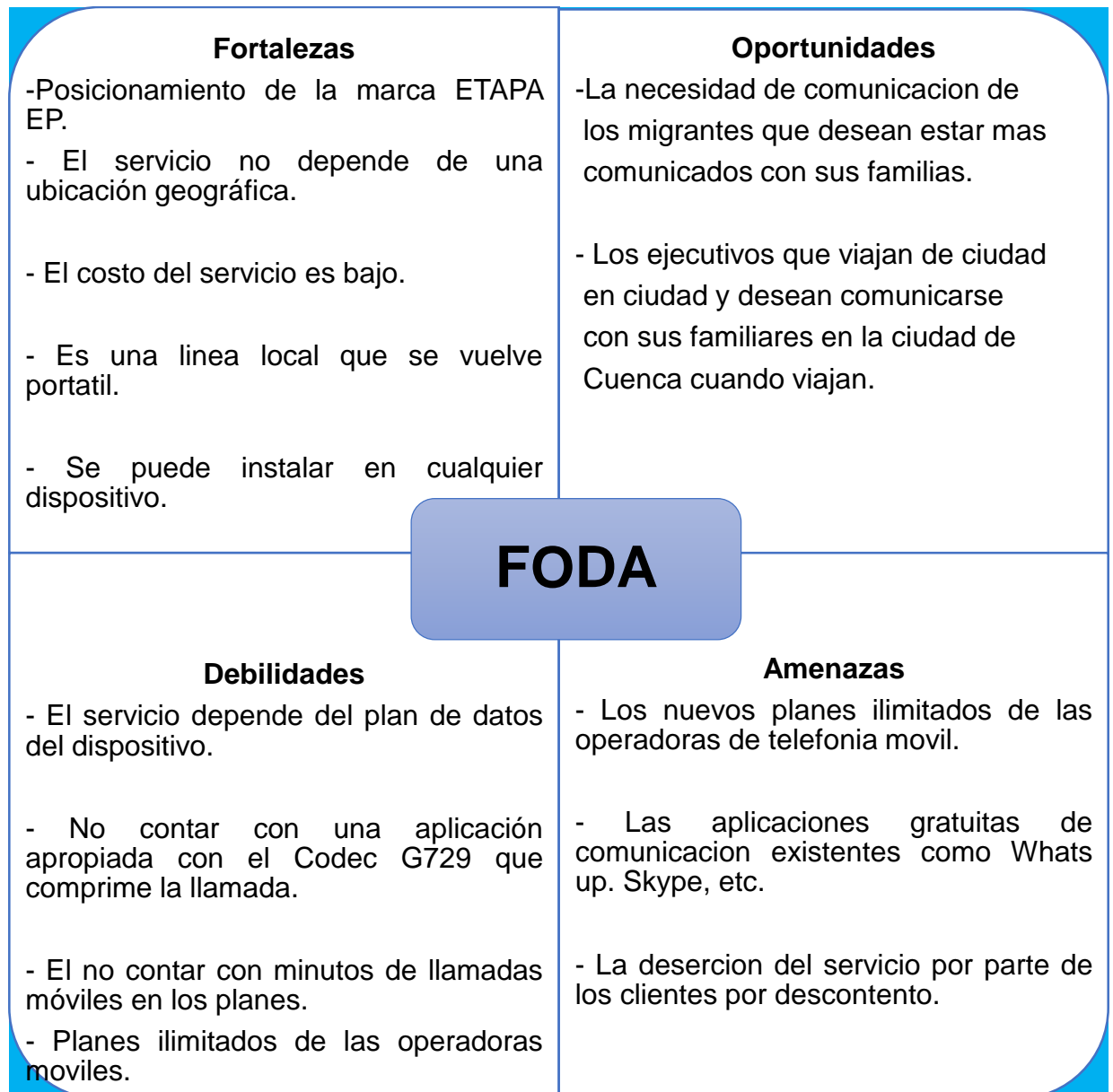
La matriz de fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas (FODA o SWOT, siglas en inglés de strengths-weaknesses-opportunities-threats) es una importante herramienta de conciliación que ayuda a los gerentes a desarrollar cuatro tipos de estrategias: las estrategias FO (fortalezas-oportunidades), las estrategias DO (debilidades-oportunidades), las estrategias FA (fortalezas-amenazas) y las estrategias DA (debilidades-amenazas). (Fred R, 2008, pág. 221)

²⁰ Fred R, David. “todo lo que una empresa hace especialmente bien en comparación con empresas rivales”.

²¹ Fred R, David. son los medios por los cuales se logran los objetivos a largo plazo.



Figura 7: FODA del servicio de telefonía SIP



Fuente: (ETAPA, 2016)

Al analizar el FODA de la empresa ETAPA EP, se ha detectado que el servicio de telefonía SIP no llega a satisfacer la necesidad de comunicación en un ciento por ciento y es por eso que los clientes se sienten insatisfechos.

Por otro lado, la empresa ETAPA EP, no puede proporcionar un servicio de calidad ya que depende de un plan de datos y si resulta ser de mala calidad compromete la calidad del servicio de telefonía SIP haciendo que la comunicación no sea clara y nítida, ocasionando distorsiones en la llamada.

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



El servicio de telefonía SIP de ETAPA EP, al basarse sobre voz digitalizada sobre protocolo IP consume un ancho de banda que está entre los 8 a 32kbps en función de los códecs²² que se negocien al establecerse la llamada.

El códec que utiliza ETAPA EP, es gratuito, existe otro códec G.729 que está cubierto por una variedad de patentes, significa que es pagada, lo que indica que si se pretende que el servicio mejore se puede llegar a realizar un análisis de costo beneficio para ver que códec resulta mejor ya sea el gratuito o el que tiene un costo.

El servicio de telefonía SIP que brinda ETAPA EP, es para realizar llamadas fijas a una tarifa baja, mientras que al realizar llamadas nacionales e internacionales y a celulares se aplica la tarifa vigente para telefonía, considerando esto una debilidad ya que el plan se limita, pero la empresa puede optar por estrategias como la opción de llamadas móvil a más de eso hacer que el servicio cuente con minutos ilimitados se puede hacer mediante el benchmarking frente a las operadoras que brindan este servicio.

La empresa debe fortalecer el servicio, hacer frente a la competencia que son las aplicaciones gratuitas como Facebook, Whatsapp, Skype, haciendo que la comunicación sea clara, nítida y que no haya interferencias y así los usuarios opten por usar este servicio de telefonía SIP.

Una vez analizado el FODA actual de telefonía SIP de ETAPA EP, se ha detectado nuevas variables que se deberían integrar a este FODA,

- La necesidad de otros servicios.
- El prestigio de la empresa a nivel local y nacional.
- Crecimiento del sector de Telecomunicaciones en el Ecuador.
- Índice de emigración.
- Actitud hacia el servicio al cliente.

²² Programa o dispositivo capaz de codificar o decodificar una señal o flujo de datos digitales.
Lilia Marianela Atiencia Centeno



La necesidad de otros servicios.

Se considera esta variable como una fortaleza para el servicio de telefonía SIP, ya que es algo que se puede controlar dentro de la empresa y hacer frente a la competencia.

Con los avances tecnológicos se han creado nuevas necesidades para la sociedad, quizá necesidades no primordiales pero si para sentirse bien o complementarse dentro de un grupo, por ello la empresa ETAPA EP, brinda una amplia gama de servicios, cubriendo las necesidades de sus clientes, es por eso que ETAPA EP, al tener una reputación única en el mercado puede crear estrategias que ayude a comercializar el servicio de telefonía SIP y a su vez dar a conocer este servicio a los clientes potenciales. Las personas buscan servicios innovadores que satisfagan sus necesidades y como alternativa se deberían ofertarles algo más de lo que están buscando, es decir ir más allá de sus expectativas.

La Telefonía SIP al ser un servicio nuevo en ETAPA EP se encuentra dentro de la subgerencia de operaciones y no se lo puede visualizar en los servicios de telecomunicaciones. Lo recomendable es modificar la estructura de los servicios ofertados por la empresa para que se incluya la telefonía SIP como un servicio más brinda por la misma.



Tabla 12: Servicios que brinda ETAPA, EP

AGUA Y SANEAMIENTO	TELECOMUNICACIONES				
	Telefonía Fija	Telefonía Publica	Internet de alta Velocidad	Servicios Corporativos	Televisión Satelital
<ul style="list-style-type: none"> • Agua Potable • Alcantarillado • Tratamiento de Aguas Residuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Local • Regional • Nacional • Internacional • Celular • Servicios especiales • Servicios temporales 	<ul style="list-style-type: none"> • Teléfonos Públicos Inteligentes • Tarjeta Prepago para Telefonía Pública 	<ul style="list-style-type: none"> • Residencial GPON • Residencial ADSL • Corporativo GPON • Corporativo Primer Nivel ADSL • Corporativo Primer Nivel SHDL • Servicio de Internet y telefonía fija en Áreas Rurales 	<ul style="list-style-type: none"> • Housing Data Center • Enlaces de Datos Red GPON, IPMPLS • Email Empresaria • Internet Corporativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Señal Digital • Canales HD (alta definición) • Graba - Pausa - Retrocede

Fuente: (ETAPA, EP, 2017)



Crecimiento del sector de Telecomunicaciones en el Ecuador.

Se considera como una oportunidad para la empresa ETAPA EP, y en si para el servicio de telefonía SIP.

El incremento del uso de contenidos de libre transmisión y la disponibilidad de dispositivos con mayores capacidades de almacenamiento ha elevado el consumo de datos por parte de los usuarios, no solo desde sus computadores, sino también desde sus dispositivos móviles. Es así que los operadores de telecomunicaciones a nivel mundial han sufrido la necesidad de actualizar continuamente sus redes fijas y móviles a las últimas tecnologías, las cuales proveen mayores velocidades de subida y bajada de datos a los usuarios. El desarrollo tecnológico ha llevado a los sectores de Tecnologías de la Información a volverse cada vez más sofisticados, lo que hace la calidad del talento humano requerido para los diferentes sectores sea cada vez más relevante en la industria (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2016, pág. 25)

Las telecomunicaciones día a día se van desarrollando y haciéndose presente en las sociedades y esto ayuda a que las personas se encuentren más comunicadas, y más aun con las tecnologías de punta, se puede observar cómo ha crecido dicho sector mediante estadísticas.

Tabla 13: Porcentaje de personas que han usado internet en los últimos 12 meses por provincia

Provincia	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Azuay	36,0%	31,6%	37,5%	36,9%	44,4%	52,1%	55,1%	57,8%	61,1%

Fuente: (INEC, 2011-2016)

De acuerdo a la información obtenida en INEC se puede observar que en el Azuay las personas que usan internet cada vez es mayor, si bien en el año 2008 existe un 36% en el año 2016 aumenta en un 25,1% más, lo que indica que para el servicio de Telefonía SIP esto es considerado una oportunidad ya



que para su funcionamiento se requiere de internet y mientras más personas usen internet mayor oportunidad para comercializarlo.

Tabla 14: Porcentaje de personas que tienen teléfono celular activado por provincia

Provincia	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Azuay	38,8%	42,7%	47,4%	47,8%	48,3%	50,5%	55,9%	57,6%	57,5%

Fuente: (INEC, 2011-2016)

En cuanto a la información de las personas que poseen teléfono celular en la provincia del Azuay se incrementa y esto puede ser aprovechado para brindar el servicio de Telefonía SIP puesto que requiere de un teléfono celular.

Tabla 15: Hogares que tienen teléfono fijo y celular a nivel nacional

Desagregación	Año	Indicador
Telefonía fija	2010	38.5%
	2011	39.9%
	2012	42.4%
	2013	39.6%
	2014	38.2%
	2015	38.9%
	2016	38.4%
Telefonía celular	2010	49.7%
	2011	78.8%
	2012	81.7%
	2013	86.4%
	2014	89.7%
	2015	89.5%
	2016	90.1%

Fuente: (INEC, 2011-2016)

Mientras mayor sea el porcentaje de hogares que tengan un teléfono fijo y celular a nivel nacional, mejor será para la empresa ya que podrá expandirse con su servicio a nivel nacional, ganando nuevos nichos de mercado y teniendo una nueva alternativa para comercializarse su servicio y en especial su marca.

**Tabla 16:** Acceso de internet según áreas

Desagregación		Año	Indicador
Acceso al INTERNET	Urbana	2008	9.9%
		2009	11.0%
		2010	16.7%
		2011	23.7%
		2012	31.4%
		2013	37.0%
		2014	40.4%
		2015	41.0%
		2016	44.6%
	Rural	2008	0.9%
		2009	0.7%
		2010	1.3%
		2011	3.5%
		2012	4.8%
		2013	9.1%
		2014	14.6%
		2015	13.7%
		2016	16.4%
	Nacional	2008	7.0%
		2009	7.7%
		2010	11.8%
		2011	16.9%
		2012	22.5%
		2013	28.3%
		2014	32.4%
		2015	32.8%
		2016	36.0%

Fuente: (INEC, 2011-2016)

Con esta información se puede conocer en qué área tienen mayor acceso al internet, y esto ayudará a tener alternativas para ver si conviene o no distribuir este servicio en aquellas plazas.

**Tabla 17:** Hogares que tienen acceso a internet a nivel Nacional

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Módem, teléfono	44.0 %	41.1 %	41.8 %	33.1 %	41.8 %	53.5 %	43.7 %	47.1 %	52.1 %	44.0 %
Cable, banda ancha	51.7 %	50.4 %	51.0 %	57.4 %	46.8 %	24.5 %	24.9 %	27.6 %	26.7 %	31.6 %
Inalámbrico	3.4 %	6.3 %	5.2 %	7.6 %	8.4 %	20.1 %	31.4 %	25.3 %	21.3 %	24.5 %
No sabe	0.9 %	2.2 %	1.8 %	1.9 %	2.9 %	1.9 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

Fuente: (INEC, 2011-2016)

En cuanto al sistema o forma de mantener acceso a internet se puede observar que los porcentajes de módem, cable van decreciendo debido a que en la actualidad ya se usa el internet inalámbrico, considerándolo esto como una oportunidad para el servicio SIP usado en los celulares.

Tabla 18: Porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente (SMARTPHONE) a nivel nacional

Periodo	Desagregación	NO	SI
2011	Celular Activo	53.4%	46.6%
	Smartphone	-	8.4%
2012	Celular Activo	49.6%	50.4%
	Smartphone	-	12.2%
2013	Celular Activo	48.7%	51.3%
	Smartphone	-	16.9%
2014	Celular Activo	46.1%	53.9%
	Smartphone	-	24.7%
2015	Celular Activo	44.6%	55.4%
	Smartphone	-	37.7%
2016	Celular Activo	43.9%	56.1%
	Smartphone	-	52.9%

Fuente: (INEC, 2011-2016)

Es sumamente importante no solo conocer quienes tienen un teléfono celular, sino que este sea un teléfono inteligente para poder usar el servicio de Telefonía SIP ya que requiere de una aplicación en el móvil, y como se puede observar gracias al crecimiento tecnológico cada vez son más los que disponen de un celular inteligente.



Tabla 19: Entrada y salida de ecuatorianos y extranjeros, según años y sexo
Periodo: 2010-2015

Años	Ecuatorianos						Extranjeros					
	Entradas			Salidas			Entradas			Salidas		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
2010	893.408	461.459	431.949	898.885	462.443	436.442	1.047.098	597.867	449.231	1.005.422	572.722	432.700
2011	1.027.543	526.129	501.414	1.022.451	521.194	501.257	1.141.037	657.785	483.252	1.086.116	625.609	460.507
2012	1.025.310	529.091	496.219	1.022.205	525.324	496.881	1.271.901	726.838	545.063	1.217.803	695.163	522.640
2013	1.143.116	581.576	561.540	1.137.875	576.668	561.207	1.364.057	772.819	591.238	1.309.635	738.008	571.627
2014	1.269.675	638.179	631.496	1.278.336	640.554	637.782	1.556.991	890.493	666.498	1.481.485	843.108	638.377
2015	1.374.893	685.273	689.620	1.398.167	696.298	701.869	1.544.463	888.514	655.949	1.464.277	836.762	627.515

Fuente: INEC. Registró Estadístico de Entradas y Salidas Internacionales 2015



Las entradas y salidas de ecuatorianos y extranjeros son importante para el servicio de Telefonía SIP, ya que mediante estos datos se puede observar si la empresa tiene o no la alternativa de brindar el servicio en otros países, ganado aún más clientes. Con estos resultados se observa que el crecimiento de salida del país es mayor, es decir se tiene la alternativa vender más líneas en el extranjero.

La migración se considera como un factor externo, siendo una oportunidad para la empresa ETAPA EP, ya que existe mayor mercado donde se puede vender el servicio de telefonía SIP.

Actitud hacia el servicio al cliente

Esta variable se considera como una debilidad para la empresa, ya que el distribuidor externo no oferta ciento por ciento el servicio de una manera correcta, eso se lo detectó mediante el cliente oculto y se ha observado que esto se considera una debilidad.

Finalmente, luego de un breve análisis del FODA para servicio de telefonía SIP de la empresa ETAPA EP, queda reflejado de la siguiente manera.



Figura 8: Reestructura del FODA para servicio de telefonía SIP de ETAPA EP.

<p style="text-align: center;">Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posicionamiento de la marca ETAPA. - El servicio no depende de una ubicación geográfica. - El costo del servicio es bajo. - Es una línea local que se vuelve portátil. - Se puede instalar en cualquier dispositivo. - La necesidad de otros servicios. 	<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - La necesidad de comunicación de los migrantes que desean estar más comunicados con sus familias. - Los ejecutivos que viajan de ciudad en ciudad y desean comunicarse con sus familiares en la ciudad de Cuenca cuando viajan. - Crecimiento del sector de Telecomunicaciones en el Ecuador. - Índice de migración.
<p>FODA</p>	
<p style="text-align: center;">Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - El servicio depende del plan de datos del dispositivo. - No contar con una aplicación apropiada con el Codec G729 que comprime la llamada. - El no contar con minutos de llamadas móviles en los planes. - Planes ilimitados de las operadoras móviles. - Actitud hacia el servicio al cliente. 	<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los nuevos planes ilimitados de las operadoras de telefonía móvil. - Las aplicaciones gratuitas de comunicación existentes como Whats up, Skype, etc. - La deserción del servicio por parte de los clientes por descontento.

Fuente: (ETAPA, 2016)

2.6.1 Estrategias a poner en marcha para alcanzar mejoras en el servicio de telefonía SIP, de ETAPA EP.

Mediante el modelo de negocios fundamentado en los nueve módulos del modelo Canvas, se establecerán estrategias puntuales permitiendo que la empresa ETAPA EP, disponga de mayores alternativas para la mejora del servicio de Telefonía SIP.

Se debe tener en cuenta elegir las estrategias que beneficiaran más al servicio, teniendo presente que se trata de generar valor agregado al mismo.



- Se pretende realizar campañas publicitarias, cuñas en la radio, creación de un blog, vallas publicitarias.

Con esta estrategia se va a lograr atraer a los clientes ya que cuenta con diferentes medios de información en los cuales se podrá conocer mejor el servicio.

- Proporcionar los beneficios buscados por los clientes, es decir mejorar la calidad del software utilizando el códec G.729.
- Proporcionar al cliente el servicio en el lugar que a él le gustaría recibir, para ello se mejorará los canales de distribución, utilizando canales propios y un distribuidor.
- Asociación con agencias de turismo, con la finalidad de dar a conocer el servicio no solo a nivel nacional sino también a nivel internacional.

Se establece esta estrategia para ganar nichos de mercado en el extranjero.

- Influir en el personal para que trabajen de manera conjunta, y no se limiten a enfocarse solo en su área o afines. Lo que se pretende es dar capacitaciones a todo el personal sobre el servicio de telefonía SIP, para que así puedan transmitir de manera clara de lo que trata la telefonía SIP.
- Fidelización de los clientes y estimulación de venta, en los cuales se:

Brindará planes accesibles. En base a la definición de planes atractivos con tarifas bajas, se logrará una participación activa del mercado, con la introducción de este servicio.

Brindar un servicio de calidad. Con lo cual nos apoyaremos en la buena imagen que mantiene ETAPA EP en lo que se refiere al servicio de telefonía.

Establecer políticas de atención a clientes. - Se va a capacitar al personal de la empresa de ETAPA EP, con ello se pretende establecer un soporte personalizado al cliente.



Con esta estrategia se va a tener un vínculo entre la empresa y los clientes y va a generar soluciones rápidas a todas las inquietudes de los clientes.

Generar promociones con paquetes de servicios hacia un mismo cliente.

Con este tipo de promociones cuando un cliente opta por más de un servicio se le otorgaran opciones como descuentos adicionales, planes residenciales para monitoreo de enlaces, etc.

Objetivo a cumplir: Consolidar la presencia de la marca dentro de sus clientes generando una percepción de servicio.

Todas estas estrategias se van a realizar con el objetivo de incrementar la demanda del servicio de telefonía SIP, y por ende el éxito de la empresa de ETAPA EP.



CAPITULO 3. DESARROLLO DEL MODELO DE NEGOCIOS PARA EL SERVICIO DE TELEFONÍA SIP DE LA EMPRESA ETAPA EP

Propuesta de valor del modelo de negocios

Para la empresa ETAPA EP, el reto debe ser cada vez mayor, pues en la actualidad ya no se trata solo de vender un servicio, sino de vender una propuesta de valor, que consiste en brindar satisfacción al cliente.

Para la empresa sus clientes son lo más importante es por ello que al encontrar falencias en el servicio de telefonía SIP dejó de comercializarse temporalmente para buscar mejoras en el mismo y poder brindar un servicio de calidad.

Se propone que la propuesta de valor para la empresa de ETAPA, EP, sea mejorar el software en el cual se va hacer un análisis de costo-beneficio entre la aplicación gratuita que soporta el Códec G.711 y la aplicación BRIA²³ que utiliza el Códec G.729, además establecer estrategias para ganar nichos de mercado a nivel nacional e internacional.

Se va a lograr brindar un servicio de calidad y personalizado.

A continuación, se desarrolla los nueve módulos del modelo Canvas.

3.1 Segmentos de Mercado

El servicio de telefonía SIP de la empresa ETAPA EP, está enfocado a los clientes que se encuentran segmentados geográfica y demográficamente.

²³ Es una aplicación, es decir es un producto de uso mediante licencia de la compañía COUNTER PATH.



Geográfica:

- A los migrantes distribuidos principalmente en: Estados Unidos 56%, España 36% e Italia 8%.

De los registros internacionales entre Estados Unidos, España e Italia se tiene 1'210.698 ecuatorianos que están fuera del país.

Demográfica:

- Hombres y mujeres de 20 a 70 años, que tengan familiares o amigos en el exterior con los cuales mantengan una comunicación constante.
- De igual manera buscaremos establecer este modelo para los ejecutivos de pequeñas y medianas empresas, creando valor.
- Hogares: Que cuenten con familiares en el exterior.

Se cubrirá la necesidad de que tengan una comunicación de buena calidad, sin interrupciones y en tiempo real, además se pueden comunicar desde cualquier parte del mundo, ya que el número de teléfono de ETAPA EP, es portable por medio de una aplicación en su PC o su Smartphone.

3.2 Propuesta de valor

En la propuesta de valor tenemos como servicio la telefonía SIP que brinda ETAPA EP, el cual creara valor según el modelo por:

- Servicio de calidad ya que se opta por usar la aplicación BRIA²⁴ que soporta el Códec G.729, el cual comprime el audio de voz en milésimas de segundos y transporta las señales de manera rápida y confiable, se requiere poca señal de banda ancha.

²⁴ Es una aplicación, es decir es un producto de uso mediante licencia de la compañía COUNTER PATH.



Con este factor se podrá hacer que la comunicación sea clara y no tenga interferencias, y puedan llamar desde cualquier lugar. Además, la aplicación será ágil y segura, ya que el servicio de internet será mediante fibra óptica.

- Novedoso:
 - Portabilidad de la telefonía SIP
 - Comunicación clara y en tiempo real
 - Uso de la tendencia tecnológica
- Diseño: ETAPA EP, es la única empresa de Ecuador que oferta el servicio de telefonía SIP.
- Precio: ETAPA EP, oferta este servicio a tarifas accesibles en comparación a las empresas que brindan servicios similares. Esta práctica es efectiva si se relaciona con otros factores que generen valor.
- Mantener un personal altamente capacitado en el servicio de telefonía SIP, mediante conferencias, disertaciones, diálogos, adoptando habilidades, destrezas y conocimientos según los requerimientos del cliente.

3.3 Canales

Los canales de distribución se refieren a los medios en el que el servicio llega a los clientes, para el presente modelo de negocio la forma más eficiente de dirigirse a los usuarios es por medio de la distribución directa, es decir, la empresa ETAPA EP proporcionará el servicio mediante su tecnología y equipos propios.

Para ello se adquirirá licencias para telefonía SIP (Licencia Códec G.729 y licencia de Softphone), más la tecnología con la que ya cuenta la empresa.

Venta:

- Local propio (ETAPA EP)
- Canal residencial. - son los vendedores que recorren la ciudad para ofertar este servicio, ellos crean un valor agregado a este servicio ya que están en contacto directo con el cliente e influyen en la mente del mismo, ofertando un servicio novedoso, único y confiable.



- Convenios con empresas que tienen servicios para migrantes, en el cual se estableció una contratación con la empresa FULLVAC S.A. crea un valor agregado al servicio ya que está en contacto con los familiares de los migrantes, y en sí no solo ofertar el servicio a nivel local sino también internacional como EEUU, ampliando el nicho de mercado y con el objetivo de crear la mejor experiencia para los clientes.

Para facilitar la información del servicio y poder formalizar y desarrollar la operación de venta generando mayores oportunidades y brindando soluciones al cliente en el momento de adquirir el servicio de telefonía SIP, se ha adoptado que los canales más eficientes son: El canal residencial y el distribuidor del servicio (FULLVAC S.A.).

La empresa FULLVAC S.A. se encuentra presente en el mercado exterior EEUU, en el cual puede comercializar este servicio a los migrantes, es decir ampliar el mercado objetivo.

Estos resultados se obtuvieron de las entrevistas realizadas a los clientes actuales, en donde el 44% de los clientes de ETAPA EP, indican que conocieron el servicio mediante los vendedores de ETAPA y el 56% de los clientes contrataron este servicio en el local de ETAPA EP (ver gráfico 43 y 44).

3.4 Relación con los clientes

Al realizar la venta del servicio de telefonía SIP, se pretende estar pendiente de la relación previa, actual y futura de los mismos, esto con el fin de generar su retención y fidelización, evaluando sus necesidades y la forma de relacionarse con los clientes.

La relación automatizada que se establecerá con el segmento determinado será a través de:

- Página web en la cual se puede visualizar y conocer más sobre el servicio de la telefonía SIP, al igual que atención personal por vía telefónica.



- Participación en un blog mediante el cual puede compartir su experiencia con otros usuarios e intercambiar información sobre el servicio de telefonía SIP, lo que contribuye al mejoramiento del mismo.

La relación humana (personal) será cuando el cliente interactúa con el personal de ETAPA EP, durante la contratación del servicio de telefonía SIP y después del mismo ya sea para resolver sus inquietudes. Lo que se pretende es generar confianza con los clientes para que se sientan satisfechos, únicos y realmente atendidos.

Para mantener su constante permanencia en la empresa y mejorar la relación con los clientes se pretende generar promociones con paquetes de servicio tales como:

- **Plan de promoción del servicio de internet – SIP**

La promoción consiste en que por cada plan de internet que se venda, el cliente adquiere sin costo de suscripción una línea SIP.

- **Plan de telefonía SIP + cerca**

Plan de comercialización de líneas SIP Postpago, el cual consiste en obtener una línea pagando una suscripción.

- Planes promocionales: es cuando el cliente contrata cualquier servicio que brinda ETAPA EP más el servicio de telefonía SIP, es decir: Internet + Telefonía SIP

Televisión satelital+ Telefonía SIP

Para que el plan promocional sea atractivo para el cliente se sugiere un descuento del 5%.

- Si contrata por primera vez el servicio de telefonía SIP, el cliente goza de un mes de gracia, sin pago de suscripción.
- Promociones en fechas especiales tales como: minutos extras, 15% de descuento en pronto pago.
- Se entregará regalos a los clientes que traigan a una persona que adquiera el servicio de telefonía SIP.



Se sugiere algunos regalos como, por ejemplo: Consumo en Planeta Azul, adornos, ticket para el cine, consumo en la pesca deportiva, zoológico, cena especial, kit de maquillaje, cine 2*1, entre otros.

- Plan de minutos ilimitados, Plan de acuerdo al consumo de minutos.

3.5 Fuentes de ingreso

En el período de análisis se prevé un ingreso de **US\$ 1'016.534** en valores actuales, que incluye la comercialización de planes de telefonía SIP y la facturación de los planes promocionales (ver tabla 22):

Incremento para la proyección de ventas

En el año 2017 al 2018 en ETAPA EP se incrementó 214 clientes, mientras que en el año 2018/2019 se incrementa 285.

La diferencia entre el incremento del año 2019-2018 da un total de 71 clientes lo que hace que para el año 2020 se le sume 71 clientes al incremento del año 2019 da un total de 356 en incremento de clientes.

De las 2638 líneas que se va a vender se suma las 356 que se van a incrementar para el año 2020 dando un total de 2994 líneas.

Tabla 20: Proyección de ventas

PROYECCION DE PLAN DE VENTAS PLAN + CERCA DE ETAPA, EP					MESES
	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	TOTAL	12
Clientes	2139	2353	2638	7130	
Porcentaje	30%	33%	37%	100%	
INCREMENTOS					DIFERENCIA DE LOS INCRMENTOS DEL AÑO 2019 Y 2018
AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019			
2139	2353	2638	71 CLIENTES		
	214	285	INCREMENTO TOTAL PARA EL AÑO 2020		
			356 CLIENTES		

Elaborado por: Autoras

- **Plan de minutos ilimitados**

Los resultados obtenidos del testeo indica que la duración de llamadas al día, no excede los 30 minutos (ver gráfico 37).



Para estimar el precio del plan de minutos ilimitados, se tomó información de la base de datos de los clientes actuales de ETAPA EP, y se calculó de acuerdo a los minutos consumidos y minutos ofertados en el plan, conociendo que muchos de los clientes no consumen los 500 minutos, esto hace que se pueda ofertar minutos ilimitados usando los minutos no consumidos por el cliente para otorgar a otros que consumen más minutos, sin tener ninguna pérdida económica, ya que la empresa tiene a favor 8030.8 minutos (ver tabla 21).

Tabla 21: Estimación de minutos no consumidos

Clientes	Minutos Cursados	Plan de 500 min.	Minutos no consumidos
1	26.86	500	473.14
2	22.41	500	477.59
3	13.23	500	486.77
4	70.75	500	429.25
5	0.26	500	499.74
6	8.51	500	491.49
7	204.21	500	295.79
8	697.66	500	-197.66
9	89	500	411
10	9.87	500	490.13
11	0.07	500	499.93
12	21.44	500	478.56
13	4775.73	500	-4275.73
14	19.44	500	480.56
15	1154.19	500	-654.19
16	348.13	500	151.87
17	420.89	500	79.11
18	5.66	500	494.34
19	46.56	500	453.44
20	0.26	500	499.74
21	0	500	500
22	0	500	500
23	0.26	500	499.74
24	0.29	500	499.71
25	0	500	500
26	129.85	500	370.15
27	0	500	500
28	0.14	500	499.86
29	2412.26	500	-1912.26
30	0.03	500	499.97
31	0	500	500

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



32	7607.75	500	-7107.75
33	209.41	500	290.59
34	0.26	500	499.74
35	678.69	500	-178.69
36	1551.82	500	-1051.82
37	0.34	500	499.66
38	274.51	500	225.49
39	209.59	500	290.41
40	359.61	500	140.39
41	917.1	500	-417.1
42	500.23	500	-0.23
43	10.7	500	489.3
44	0.26	500	499.74
45	2.31	500	497.69
46	164.31	500	335.69
47	53.04	500	446.96
48	0.28	500	499.72
49	4.31	500	495.69
50	0	500	500
51	893.36	500	-393.36
52	0.22	500	499.78
53	646	500	-146
54	0	500	500
55	0.57	500	499.43
56	704.03	500	-204.03
57	0	500	500
58	670.56	500	-170.56
59	403.31	500	96.69
60	117.75	500	382.25
61	0.21	500	499.79
62	0.16	500	499.84
63	3.78	500	496.22
64	3.12	500	496.88
65	0.11	500	499.89
66	0.71	500	499.29
67	304.46	500	195.54
68	113.92	500	386.08
69	0.03	500	499.97
70	84.42	500	415.58
TOTAL	26969.2	35000	8030.8

Fuente: (ETAPA EP.2017)

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



Se estima que el precio del plan de minutos ilimitados será \$15 mensuales, obteniendo mayores ingresos.

- **Plan de telefonía SIP + cerca**

Suscripción. -el cual consiste en obtener una línea pagando una suscripción de \$ 9,99.

Tarifa por Plan “+ CERCA se establece una tarifa mensual de \$ 9,99 incluye tarifa básica y 500 minutos locales (si supera los 500 minutos de llamada local, deberá pagar el minuto de llamada local adicional de \$0,016, para las llamadas nacionales, internacionales o móviles se aplicará el Pliego Tarifario vigente de telefonía Categoría B - residencial.

+ CERCA			
Minutos	Pensión básica	Costo*Minuto	Tarifa plan
500	\$ 1,99	0,016	\$ 9,99

Para la estimación de ingresos, se aplica el criterio de multiplicar la tarifa mensual por el 50% de los clientes nuevos de cada mes, y no por el 100%, lo cual se justifica por los tiempos de incorporación de los clientes al sistema de facturación.

- **Plan de promoción del servicio de internet - SIP**

La promoción consiste en que por cada plan de internet que se venda, el cliente adquiere sin costo de suscripción una línea SIP, en la cual se facturará mensualmente una pensión básica de \$ 1,99 más el consumo a un costo por minuto de \$0,016 de llamada local; para las llamadas nacionales, internacionales o móviles se aplicará el Pliego Tarifario vigente de telefonía Categoría B - residencial.

Se presenta el resumen de las ventas proyectadas para tres años.



Tabla 22: Ingresos del servicio de telefonía SIP

INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3
Plan de Telefonía SIP+CERCA"			
Suscripción	\$ 2,351	\$ 2,635	\$ 2,991
Tarifa por plan	\$ 13,477	\$ 16,052	\$ 18,997
Plan Promocional			
Promoción 1.	\$ 50,736	\$ 60,429	\$ 71,516
Promoción 2.	\$ 32,181	\$ 38,329	\$ 45,362
Promoción 3	\$ 70,231	\$ 83,648	\$ 98,996
Plan Promocional			
Pensión Básica	\$ 5,584	\$ 6,651	\$ 7,871
Tarifa por consumo local	\$ 26,954	\$ 32,104	\$ 37,994
Plan minutos ilimitados	\$ 80,943	\$ 96,407	\$114,096
TOTAL	\$282,457	\$ 336,254	\$ 397,823
TOTAL	\$ 1,016,534		

Elaborado por: Autoras

El pago lo realizan los clientes a través de tarjetas de crédito, cuentas bancarias, transferencias bancarias y en efectivo.

3.6 Recursos clave

Durante el desarrollo del modelo de negocios se detectaron los recursos clave y la necesidad de adquisición en base a la función principal del servicio de telefonía SIP, encontramos que los recursos claves son:

Físicos

- Local de ETAPA EP, para la operación central del servicio.
- Infraestructura tecnológica
- Equipos físicos: Modem, adaptador para teléfono analógico, cable.

Intelectuales

- Manual de configuración: es necesario este manual para que el cliente pueda elegir el tipo de aplicación a utilizar y los respectivos pasos para instalar en el dispositivo.
- Marca. – ETAPA EP, al tener un posicionamiento significativo dentro de la ciudad, implementando nuevos servicios, se espera que el servicio de telefonía SIP tenga un reconocimiento importante por parte de los clientes,

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



estableciendo un vínculo, en el cual ETAPA EP, se preocupa por el bienestar de los clientes atravesando fronteras, manteniendo más unidad a las familias por medio de una comunicación fácil, eficaz y económica.

- Conexión de internet.
- Las aplicaciones de software para telefonía se conocen normalmente como SOFTPHONE²⁵, son programas que permiten emular un terminal telefónico sobre un terminal de computadora ya sea fijo o móvil.

Humanos

- Personal de ETAPA EP, altamente capacitado para el área de ventas, atención al cliente y servicio de postventa.

Financieros

- Recursos económicos como la contratación de publicidad, recursos jurídicos que sirven para realizar la alianza con las empresas que tengan contacto con los migrantes.

Los recursos principales para el desarrollo de actividades clave que soportan el modelo de negocios son la infraestructura tecnológica para el manejo de la página web y el blog se encargara un personal especializado en el mismo con fin de garantizar la calidad, la fiabilidad y la seguridad, el recurso humano que ayuda a fortalecer e incrementar las ventas y para el mejor servicio de posventa, el recurso financiero ayuda a la empresa a realizar publicidad, a firmar contratos con las alianzas y finalmente otro de los recursos importantes es el intelectual porque ayuda al cliente a tener conocimiento de cómo funciona la aplicación y su respectiva instalación dependiendo de la aplicación a utilizar, a más de posicionarse en la mente del cliente.

²⁵ Es una aplicación multimedia para realizar llamadas desde un PC o notebook.



3.7 Actividades clave

Las actividades se orientarán al desarrollo y el seguimiento óptimo del funcionamiento del servicio de telefonía SIP, teniendo en cuenta de los usos de los recursos clave que se han descrito en este modelo. Durante el desarrollo del modelo y de acuerdo a las entrevistas realizadas a funcionarios de la empresa ETAPA EP, que tienen mayor conocimiento sobre este servicio; se detectaron actividades prioritarias que son necesarias y que permiten agregar valor al servicio.

- Mantenimiento de la página web y diseño y desarrollo del blog que permita a los clientes disponer al menos de:
 - Información general acerca de servicio.
 - Información comercial como planes, tarifas, forma de pago.
 - Ayuda y preguntas frecuentes para configuración de Softphone.
 - Información y vínculo sobre el Softphone usado.
 - Acceso para cambio de contraseña de la cuenta de teléfono SIP.
- Atención al cliente
- Capacitaciones al personal y pruebas de funcionamiento de línea SIP con la finalidad de que los vendedores residenciales se familiaricen con el servicio, se les proporciono números de prueba, capacitándoles en la configuración y solventando las inquietudes generadas.
- Seguimiento y control al distribuidor del servicio de telefonía SIP con finalidad de comprobar que el personal de FULLVAC S.A. entregue el servicio y la atención ofrecida.
- Asesorar a los clientes el funcionamiento correcto de las aplicaciones.
- Campaña publicitaria. - utilizando los elementos necesarios del marketing y de la mezcla promocional, para informar a los clientes potenciales de la existencia del servicio de telefonía SIP, los beneficios que tiene de utilizar este servicio y en donde puede adquirirlos.
- Asociación con agencias de turismo.
- Instalación del códec G.729 o el códec G.711, de acuerdo a la elección del cliente.
- Implementar estrategias de difusión.



3.8 Socios clave

- Realizar alianzas con empresas que cuenten con relación directa de servicios hacia migrantes. Se requiere llegar a acuerdos comerciales con empresas que tengan presencia en diferentes ciudades fuera del Ecuador, donde exista afluencia de ecuatorianos, con lo cual podremos dar a conocer las bondades de esta alternativa de comunicación.
- Asociaciones con empresas que brinden el servicio de internet.
- Agencias que brindan paquetes turísticos.

Se busca asociarse con las agencias turísticas, ya que por medio de ellas se presentan servicio de turismo haciendo que los clientes viajen a cualquier parte del mundo e incentivándoles que estén siempre comunicados con sus familiares, amigos, agregando valor a los clientes haciéndoles sentir que son importantes y compartan sus experiencias.



3.9 Estructura de costos

Los costos de operación, mantenimiento y administración en valor actuales ascienden a **US\$270,198** que incluyen los siguientes ítems en valores corrientes:

Tabla 23: Costos fijos y costos variables

CONCEPTOS			Año 1	Año 2	Año 3
Costos Fijos					
Suministros de Oficina			\$ 196	\$ 198	\$ 200
	(+)	Impuesto	\$ 24	\$ 24	\$ 24
Sueldos y Salarios			\$ 41,100	\$ 41,560	\$ 42,026
Servicios Básicos Administrativos			\$ 1,344	\$ 1,344	\$ 1,344
TOTAL COSTOS FIJOS			\$ 42,663	\$ 43,126	\$ 43,594
Costos Variables					
Capacitaciones			\$ 1,800	\$ 1,800	\$ 1,800
Publicidad			\$ 21,709	\$ 21,709	\$ 21,709
	(+)	Impuesto	\$ 2,605	\$ 2,605	\$ 2,605
Mantenimiento de Equipos			\$ 600	\$ 600	\$ 600
Instalaciones			\$ 20,823.40	\$ 20,823.40	\$ 20,823.40
TOTAL COSTOS VARIABLES			\$ 45,737.97	\$ 47,537.97	\$ 47,537.97
TOTAL EGRESOS			\$ 88,401.37	\$ 90,664.15	\$ 91,132.11
TOTAL			\$ 270,198		

Elaborado por: Autoras

Los costos fijos existentes en el modelo serán los salarios de los empleados (Operadores y Director- Supervisor del manejo en el servicio), los suministros de oficina que, si bien son bajos, son necesarios para el trabajo y a su vez el valor de servicios básicos destinados para dicha área.



Los costos variables serán proporcionales al plan de publicidad que se tiene previsto para ciertos meses del año, y en distintos canales; los cuales serán desarrollados en el análisis de Marketing, se dará capacitaciones cada trimestre. De igual manera el mantenimiento de equipos ya sea en su hardware o su software. Y en las instalaciones de códigos, licencias, servicio de aprovisionamiento, métrica de dispositivo, etc.

Para calcular el valor de los suministros de oficina y sueldos y salarios del año 1 y 2 se calculó con el valor del año 1 por la inflación que es 1.0112 (INEC, 2016)



Figura 9: LIENZO CANVAS

Aliados Claves	Actividades Claves	Propuesta de Valor	Relación con el Cliente	Segmentos de Clientes
<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas con empresas que cuenten con relación directa de servicios hacia migrantes • Asociaciones con empresas que brinden el servicio de internet. • Agencias que brindan paquetes turísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de la página web • Diseño y desarrollo del blog • Publicidad • Comercialización • Atención al cliente • Capacitaciones al personal • Brindar asesorías a los clientes • Seguimiento y control al distribuidor • Instalación del códec G.729 o el códec G.711 • Negociación con agencias de turismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación BRIA que soporta Códec G.729. • Novedoso • Tarifas accesibles • Personal altamente capacitado. • Diseño • Atención inmediata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización • Servicio ágil • Plan de promoción • Promociones en fechas especiales. • Regalos personalizados 	<ul style="list-style-type: none"> • Migrantes • Ejecutivos • Hogares



	<p style="text-align: center;">Recursos Clave</p> <ul style="list-style-type: none">• Infraestructura física• Infraestructura tecnológica• Recurso humano<ul style="list-style-type: none">• Recurso Intelectual• Recurso Financiero		<p style="text-align: center;">Canales</p> <ul style="list-style-type: none">• El canal de distribución va a ser directo.	
<p>Estructura de Costes</p> <p>Costo fijo</p> <ul style="list-style-type: none">• Suministro de oficina• Sueldos y salarios• Servicios Básicos Administrativos <p>Costos variables</p> <ul style="list-style-type: none">• Publicidad• Mantenimiento de equipos• Instalaciones		<p>Fuente de Ingresos</p> <ul style="list-style-type: none">• venta de licencias de líneas SIP• venta de planes promocionales de telefonía SIP		

Elaborado por: Autoras



Análisis costo-beneficio

El análisis costo-beneficio al ser una herramienta financiera que mide la relación entre los costos y beneficios ayuda a las empresas a evaluar su rentabilidad luego de realizar una inversión. Pero en este modelo de negocios se pretende analizar el costo-beneficio para los clientes al usar un códec gratuito o pagado para el funcionamiento del servicio de telefonía SIP.

Tabla 24: Códec G.711

	Aplicación Gratuita
BENEFICIOS	<ul style="list-style-type: none">• Software gratuito• Solo paga la compra de la licencia del servicio.• Señal de audio en frecuencias de voz, mediante palabras de 8 bits de resolución.• Es el más simple y de menor carga computacional.• Proporciona un flujo de datos de 64 Kbit/s.

Elaborado por: Autoras

Tabla 25: Códec G.729

COSTO	\$ 10
BENEFICIO	<ul style="list-style-type: none">• Comprime el audio de la voz en pedazos de 10 milisegundos.• Bajos requerimientos en ancho de banda.• Proporciona una mejor calidad de sonido.• Utilizado mayormente en aplicaciones de Voz sobre IP.• Calidad de Voz IP aceptable gastando poco ancho de banda.• Opera a 8 kbit/s, pero existen extensiones, las mismas proveen además soporte a 6.4 kbit/s y 11.8 kbit/s para hablado de mejor o peor calidad respectivamente.

Elaborado por: Autoras

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



Al hacer una comparación de los dos códec, se concluyó que el Códec G.729 tiene un beneficio neto mucho mayor que el beneficio del Códec G.711.

Entonces la mejor solución, es aquella con la relación más alta de beneficios a costos, es por eso que sugerimos a ETAPA EP, que utilice la aplicación BRIA²⁶ que soporta el Códec G.729 por los beneficios y además en un lapso de un tiempo, se recuperará la inversión y se tendrá un incremento de clientes por brindar un servicio de buena calidad al ser personalizado, portable, rápido,

Los clientes podrán comunicarse sin ninguna interrupción utilizando menos ancho de banda.

²⁶ Es una aplicación, es decir es un producto de uso mediante licencia de la compañía COUNTER PATH.



CAPITULO 4. ANÁLISIS DE IMPACTOS Y VIABILIDAD DEL MODELO DE NEGOCIO DEL SERVICIO DE TELEFONÍA SIP

4.1 Indicadores de impactos esperados: Económico y social

Se considera que los indicadores de impacto más importantes a implementar en el modelo de negocio del servicio de telefonía SIP de ETAPA EP, sean los económicos y sociales.

Una vez realizado la propuesta del modelo de negocios para el servicio de telefonía SIP, se analizará el nivel de impacto y la viabilidad del mismo, para lo cual se han planteado objetivos e indicadores, basados en el modelo del Balanced Scorecard o cuadro de mando integral para identificar las áreas críticas del servicio y tomar medidas de mitigación al momento de presentarse alguna interrupción.

Para describir los objetivos se ha tomado información, del plan de negocios de ETAPA EP, del informe laboral y del testeo realizado (ETAPA, 2016) (ETAPA EP, 2016)

Tabla 26: Perspectiva Financiera

Objetivos	Indicadores	Fórmula
Maximizar los ingresos	Ventas Realizadas	$\frac{\text{Ventas Ejecutadas}}{\text{Ventas Planificadas}} * 100$
Mejorar la rentabilidad	Rentabilidad Telefonía SIP(ROI)	$\frac{\text{Total ingresos}}{\text{Total gastos}} * 100$

Elaborado por: Autoras

De acuerdo a la estructura de costos y al flujo de efectivo analizado se podrá considerar si el servicio es rentable o no, teniendo en cuenta que existen costos fijos establecidos para toda la empresa y se deberá estimar una parte para este servicio.

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



Tabla 27: Perspectiva del cliente

Objetivos	Indicadores	Fórmula
Generar confianza en el cliente	Retención de clientes	$\frac{\text{Clientes activos}}{\text{Total de Clientes}} * 100$
Aumentar la rapidez de respuesta al cliente	Efectividad en solución de reclamos	$\frac{\text{Reclamos solucionados}}{\text{Reclamos presentados}} * 100$
Incrementar la Cuota de mercado	Penetración de Mercado Local	$\frac{\text{Clientes a nivel Local}}{\text{Total de Clientes}} * 100$
	Penetración de Mercado Nacional	$\frac{\text{Clientes a nivel Nacional}}{\text{Total de Clientes}} * 100$
	Penetración de Mercado Internacional	$\frac{\text{Clientes a nivel Internacional}}{\text{Total de Clientes}} * 100$
Conocer el % de consumidores que compran las licencias de la telefonía SIP	Preferencia por el Servicio	$\frac{\text{Consumidores que compran las licencias}}{\text{Total de segmento de clientes}} * 100$
Penetrar en nuevos segmentos de mercado	Cientes referidos	$\frac{\text{Clientes captados por referencia}}{\text{Clientes perdidos}} * 100$
Generar eficiencia en el servicio de telefonía SIP	Uso de la Aplicación	$\frac{\text{Clientes que utilizan el Codec G.729}}{\text{Total de Clientes}} * 100$

Elaborado por: Autoras

Con respecto a la propuesta de valor se sugiere utilizar la aplicación BRIA que soporta el Códec G.729, esto para proporcionar un servicio de calidad, dando lugar a mantener clientes satisfechos y generar confianza en ellos, además estos indicadores dependen de la relación con los clientes.



Para el indicador de Efectividad de solución de Reclamos se basa en la propuesta de valor ya que se cuenta con personal altamente capacitado para poder atender inmediatamente a los reclamos de los clientes y ayudarlos a solucionarlos rápidamente.

La Cuota de Mercado se relaciona con la propuesta de valor, en relación con los clientes, canales, segmentación de clientes, que se pretende brindar el servicio no solo a nivel local, se trata de cruzar barreras y atender necesidades de los clientes.

Para la Penetración de nuevos segmentos de mercado y Generar eficiencia en el servicio de telefonía SIP, se vincula en el modelo Canvas con las Actividades Claves, en donde se considera que la publicidad y la comercialización son importantes para la optimización de este servicio, además de contar con personal capacitado, lo cual ayudará a que se incremente los ingresos con la venta del servicio, dando a conocer el mismo para que sea adquirido por más personas.

Tabla 28: Perspectiva del proceso interno

Objetivos	Indicadores	Fórmula
Mejorar la calidad en la operación del servicio de telefonía SIP	Clientes Satisfechos	$\frac{\text{Clientes satisfechos}}{\text{Total de clientes Encuestados}} * 100$
Asesorar al vendedor sobre los beneficios de la telefonía SIP	Incidencias por mal asesoramiento	$\frac{\text{Nº de incidencias por mal sesoramiento}}{\text{Total de incidencias}} * 100$
Incrementar la cobertura y capacidad instalada	Apertura de un canal de comunicación en fechas especiales	\sum de canales de comunicación

Elaborado por: Autoras



La perspectiva del proceso interno está relacionada con la propuesta de valor ya que se pretende mejorar el servicio utilizando el códec G.729, esto ayudará a que más personas opten por este servicio cubriendo la necesidad de comunicación.

La Asesoría de los vendedores está relacionada con las actividades y recursos claves del modelo Canvas. Se propone un asesoramiento acerca de los beneficios que brinda este servicio.

Tabla 29: Perspectiva aprendizaje y crecimiento

Objetivos	Indicadores	Fórmula
Mejorar el clima organizacional	Satisfacción	Empleados Conformes / Total de empleados
Capacitar y motivar al personal	Cada trimestre se realizara una capacitación al personal	Σ de capacitaciones

Elaborado por: Autoras

Para analizar el Aprendizaje y Crecimiento, se relaciona con la propuesta de valor, relación con el cliente, actividades y recursos claves, esto para mejorar el clima organizacional manteniendo empleados satisfechos, es preferible ser atendido por un empleado satisfecho que proporciona información adecuada, influenciando en el cliente para que adquiera este servicio.

Se propone a ETAPA EP que realicen capacitaciones trimestrales a todas las áreas sobre este servicio.



4.2 Plan de monitoreo y evaluación

Plan de monitoreo

Los procesos de Monitoreo y Evaluación estarán a cargo por el Comité Estratégico de ETAPA EP, dichos procesos se integrarán desde el primer año de implementación del modelo de negocio.

Explicación de la Matriz de reporte de monitoreo para el servicio de telefonía SIP de la empresa ETAPA EP (ver tabla 30).

En la primera columna se diseñaran las metas de acuerdo a los indicadores planteados y a los requerimientos de la empresa, en la columna de las actividades se trazarán de acuerdo a las metas que se ha planteado, para cada actividad se deberá identificar el responsable de su ejecución, en la columna del cumplimiento de las metas indica el porcentaje (%) de avance de cada acción (actividad), la fecha de cumplimiento se realizará trimestralmente por el responsable de monitoreo, con la finalidad de conseguir el alcance o superar los valores establecidos para los mismos y plantear acciones para alcanzar las metas propuestas en el siguiente periodo. Igualmente se dispone de una columna para registrar las observaciones que se considere útil para entender el proceso de ajuste y las implicaciones de las acciones que se estén tomando, en la columna de acciones planificadas se deberá detallar las medidas que se tomará respecto a la falla o problema al no cumplimiento de la meta.



Tabla 30: Matriz de reporte de monitoreo para el servicio de telefonía SIP de la empresa ETAPA EP.

Metas	Actividad	Responsable de la actividad	% cumplimiento de las metas	Fecha de cumplimiento	Responsable del seguimiento	Observaciones	Acciones planificadas para el siguiente periodo

Elaborado por: Autoras

Para una mejor comprensión de cómo realizar la matriz del plan de monitoreo, se explica a continuación (ANEXO F1; tabla 40).

Evaluación

Los resultados que se obtendrán de la matriz de monitoreo presentada en la tabla 40, ejecutado por el Comité estratégico de ETAPA EP, a los diferentes indicadores, se evaluarán de acuerdo con la matriz de informe de evaluación (ver tabla 31), la cual permite identificar las principales causas para el no cumplimiento de las metas/objetivos, así tomar medidas correctivas.

Esta matriz se realizará para reportar resultados de los indicadores que no han cumplido la meta definida.

Indicaciones para llenar la matriz de evaluación

- **Resultados alcanzados**

“Nos indica si hemos cumplido con el objetivo que se ha requerido. Se debe hacer una comparación entre lo programado y lo ejecutado y hacer una interpretación de los datos obtenidos” (Bobadilla Díaz, 2010).

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



- **Problemas presentados y causas**

“Señalar los problemas que se evidenciaron en la etapa evaluada y a qué factores se debieron” (Bobadilla Díaz, 2010).

- **Medidas correctivas**

“Indicar las medidas correctivas para resolver los problemas presentados, esto se hace con el fin de cumplir con el objetivo que se ha propuesto” (Bobadilla Díaz, 2010).

Tabla 31: Matriz de informe de evaluación para el servicio de telefonía SIP, de la empresa ETAPA EP.

Perspectiva:		Nombre del indicador:
Financiera	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Objetivo:
Cliente		Responsable:
Proceso interno		
Aprendizaje y crecimiento		
Resultados alcanzados:		
Problemas presentados y causas:		
Medidas correctivas:		

Fuente: Elaboración propia

Para una mejor comprensión de cómo realizar la matriz de evaluación, se explica a continuación (ANEXO F2; tabla 41).



4.3 Análisis de riesgos del modelo

4.3.1 Riesgos críticos y medidas de mitigación




Para desarrollar este punto se va evaluar de acuerdo a la semaforización del Balanced Scorecard, en la cual se realizará un análisis de los indicadores de impactos mencionados en el plan de monitoreo.

Esto ayudara a visualizar como se están cumpliendo las metas propuestas para el servicio de telefonía SIP de ETAPA EP, aplicando las estrategias establecidas en el modelo de negocio, además al observar alguna anomalía se podrá tomar medidas de mitigación para llegar a cumplir la meta.

Cada indicador de impacto tendrá un color rojo, amarillo y verde de acuerdo a los niveles mínimos y máximos, el mismo será establecido por el comité estratégico de ETAPA EP, en base a la evaluación de los semáforos de análisis buscan tomar acciones preventivas de manera oportuna que permitan cumplir los objetivos logrando así cumplir las metas esperadas para cada indicador. Estos colores generan mensajes de alerta.

- “Verde: Color que define o considera que los resultados son óptimos pues están superando la meta” (SIIGO El Software Empresarial, s.f., pág. 4).
- “Amarillo: Color que define que el resultado se encuentra en los niveles esperados pero es necesario realizar seguimiento” (SIIGO El Software Empresarial, s.f., pág. 4).
- "Rojo: Color que define que los resultados se encuentran en estado crítico, es decir por debajo de las metas propuestas” (SIIGO El Software Empresarial, s.f., pág. 4).

A continuación, se establece rangos para cada color.

-  Igual o mayor al 80%
-  Entre 60% y 80%
-  Menor al 60%

Para una mejor comprensión de cómo realizar la matriz de evaluación, se explica a continuación (ver tabla 33).

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



Tabla 32: Matriz para el análisis de riesgo

Perspectiva	Indicador	Resultado	Tendencia	Riesgo	Origen del riesgo	Medidas de mitigación

Elaborado por: Autoras

Tabla 33: Matriz para el análisis de riesgo

Perspectiva	Indicador	Resultado	Tendencia	Riesgo	Origen del riesgo	Medidas de mitigación
Financiera	Ventas Realizadas	55%	Riesgo	Baja comercialización	Desconocimiento del servicio. Problemas en la aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el códec G.729. • Reforzar publicidad. • Capacitación al personal
Cliente	Clientes Satisfechos	58%	Riesgo	Incremento de líneas inactivas	Insatisfacción del servicio. No hay respuesta inmediata a los reclamos	<ul style="list-style-type: none"> • Superar las expectativas de los clientes, brindando atención inmediata. • Dar opciones de nuevas promociones, incentivando al cliente a que continúe usando el servicio.

Elaborado por: Autoras



CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- El modelo de negocio Canvas propuesta por Osterwalder y Pigneur, es una excelente guía para desarrollar ideas de negocio. Los nueve bloques permitieron establecer alternativas innovadoras para agregar valor al servicio de telefonía SIP.
- La telefonía SIP es una alternativa para los clientes potenciales en vista de que cada vez la utilización de la telefonía tradicional disminuye.
- Las redes móviles a nivel nacional no son lo suficientemente estables en sus planes de datos como para tener una buena percepción del servicio SIP por parte de los usuarios.
- La empresa ETAPA EP, no cuenta con suficiente publicidad para dar a conocer los beneficios y funcionalidad del servicio.
- Al realizar la validación a los clientes actuales y al personal de ETAPA EP se identificó que los clientes tenían problemas al usar la aplicación Zoiper que soporta el Códec G.711.
- Es muy importante tener regulada la capacidad necesaria de ancho de banda para no tener inconvenientes a la hora de realizar llamadas.
- Mediante un análisis de costo-beneficio se concluyó que no es viable utilizar el códec G.711. Es factible utilizar la aplicación BRIA que soporta el Códec G.729 ya que proporciona una mejor calidad de sonido y consume muy poco ancho de banda. Lo importante es mantener una comunicación eficaz, sin interrupción alguna a pesar de que tenga un costo al contratar esta licencia, es algo que se pagara una sola vez y el beneficio permanecerá constante, resultando a la final ser más económico en cuanto a la satisfacción de la necesidad de comunicación.
- Se concluyó que ETAPA EP, debe asociarse con empresas que tengan contacto con los migrantes, extranjeros; es una estrategia adecuada para el crecimiento de la empresa.



- Al brindar este servicio a migrantes en distintas partes del mundo permite ser un excelente sustituto de la telefonía internacional mejorando los ingresos actuales para ETAPA EP, por minuto para el tráfico entrante y a la vez favoreciendo a los clientes con una tarifa muy conveniente.



Recomendaciones

Dentro de este modelo de negocios del servicio de telefonía SIP se recomienda las siguientes acciones:

- Es importante que el Modelo de negocio desarrollado sea conocido por todo el personal de ETAPA EP con el fin de que sea perfeccionado y especialmente estén claras las ideas propuestas y pueda ser implementada de manera efectiva.
- Promover el compromiso de todo el personal de ETAPA EP, para la implementación del modelo de negocio dentro de la empresa, ya que el mismo permitirá alcanzar una diferenciación con respecto a su competencia directa e indirecta.
- Desarrollar programas de participación por parte del personal en la ejecución del modelo para cumplir con las metas propuestas.
- Realizar el monitoreo y evaluación del modelo en los plazos establecidos para tomar medidas de acción y siempre buscar la mejora del servicio, además esto ayudará a evitar malos resultados en la calidad del servicio.
- Brindar capacitaciones al personal de ETAPA, EP, y al distribuidor (FULLVAC S.A) que tiene mayor contacto con el cliente, con el fin de mejorar la atención al cliente transmitiendo confianza y seguridad, ya que ellos son la clave para incrementar las ventas y sobre todo para que ETAPA, EP, siga siendo prestigiosa.
- El personal debe recibir capacitación sobre la forma de enfrentar los reclamos y dar soluciones oportunas a los clientes.
- Los vendedores de las líneas deben indicar al cliente que el acceso a internet debe ser mayor a 256 kbps, debe tener una velocidad considerable para que el servicio de telefonía SIP funcione correctamente y en cualquier parte.
- Incentivar a los clientes aplicando estrategias de marketing como promociones para que a futuro se pueda incrementar la base de clientes con las nuevas ventas del servicio de telefonía SIP.



- Sugerir a los clientes que contraten el ancho de banda necesario para el correcto funcionamiento de la aplicación.
- Se recomienda hacer una campaña publicitaria para informar a los clientes potenciales de la existencia del servicio de telefonía SIP, los beneficios que tiene de utilizar este servicio y en donde puede adquirirlos.
- Finalmente, se recomienda a ETAPA, EP, que utilice la aplicación BRIA²⁷ que soporta el códec G.729 por los beneficios que brinda, para que así pueda ofrecer una comercialización efectiva, agregándole valor al Servicio de Telefonía SIP.

²⁷ Es una aplicación, es decir es un producto de uso mediante licencia de la compañía COUNTER PATH.



ANEXOS

ANEXO A. Síntesis Histórica de ETAPA EP

El 2 de enero de 1968 se constituye la fundación de ETAPA EP, en base a la Ley de Régimen Municipal según su Art. 194 referente a la Ordenanza de Creación de la Empresa Pública Municipal de Teléfonos, Agua Potable y Alcantarillado – ETAPA EP – constituyéndose así la empresa con todas las funciones, atribuciones y personería jurídica de la entidad; siendo el Ing. Fernando Malo como el primer Gerente. (ETAPA,EP, 2017)

Después de una gran trayectoria en la ciudad y a nivel regional, el día 14 de enero del 2010, se regula a la disposición de la Ordenanza que regula la Constitución, Organización y Funcionamiento de la Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca ETAPA EP; tomando así la nueva nominación con sus distintos servicios ofertados a la comunidad. (ETAPA,EP, 2017)

A lo largo de su historia ETAPA EP, se ha ido fortaleciendo y creciendo acorde a las exigencias del cantón Cuenca, llegando a posicionarse como una de las mejores empresas públicas a nivel nacional e internacional, además de ser un referente para otras empresas por la gestión que ha venido desarrollando. (ETAPA EP, 2016, p. 50)

En agua potable la empresa tiene una cobertura del 96,93% de la población del cantón Cuenca, 97,83% de la población urbana y 92,74% de la población rural, teniendo un total de 130.471 clientes. La cobertura para el año 2016 en el servicio de alcantarillado fue del 93,67%. ETAPA EP, hasta finales del año 2016 ha cumplido con su objetivo de contar con el 78,00% de participación en el mercado de internet fijo y mantener el liderazgo, con un servicio que tiene una penetración del 63,00% a pesar de una importante competencia tanto de empresas públicas como privadas que tienen presencia a nivel nacional.

En el servicio de Telefonía en la ciudad de Cuenca, tiene un 100% de participación de mercado en una categoría que cuenta con un 82% de



penetración; el enfoque hacia este producto ha sido incentivar el consumo a través de otorgar minutos ilimitados en la red fija de Etapa.

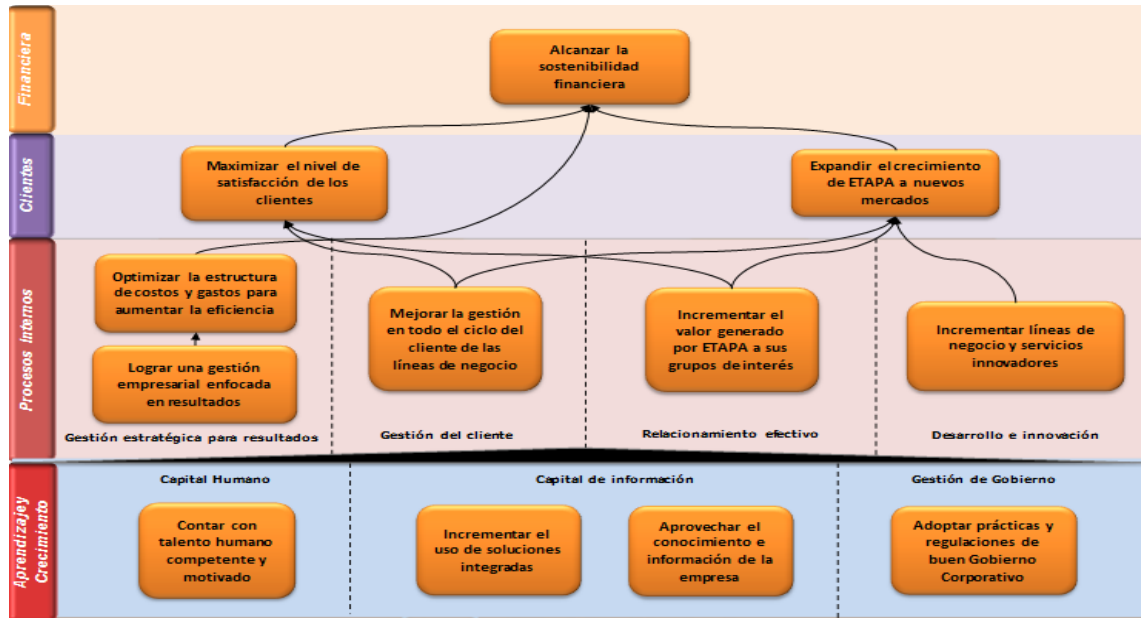
En Televisión cuenta con el 4% del mercado, se ha trabajado en mejoras sustanciales en la grilla del producto y en negociaciones con los programadores, con miras a fortalecer el producto y ser parte de la promesa de valor de la unidad de Telecomunicaciones. (ETAPA EP, 2016, p. 50)

Se implementó el servicio de Telefonía SIP en el mes de octubre del 2106, este proyecto ubica a ETAPA EP dentro de una tendencia tecnológica mundial de cambio desde las plataformas convencionales de telefonía hacia las nuevas plataformas sobre la nube de internet. En el primer año se proyectó obtener 6000 usuarios; Inversión: Proyecto ejecutado bajo administración directa y con el uso de las plataformas existentes. (ETAPA EP, 2016, p. 47)

El presupuesto aprobado para el periodo fiscal 2016 sumó \$ 171.112.385, el cual, mediante una primera reforma aprobada por el Directorio de la Empresa, en sesión del 19 de noviembre de 2016, se establece en \$ 140.608.755. En este ámbito, los ingresos devengados en el año 2016 son \$ 126.571.634 de los cuales se recaudan \$ 115.818.359 con un nivel de efectividad de 82%. (ETAPA EP, 2016, p. 63)

ANEXO A1. Objetivos

Gráfico 25: Objetivos Estratégicos Específicos

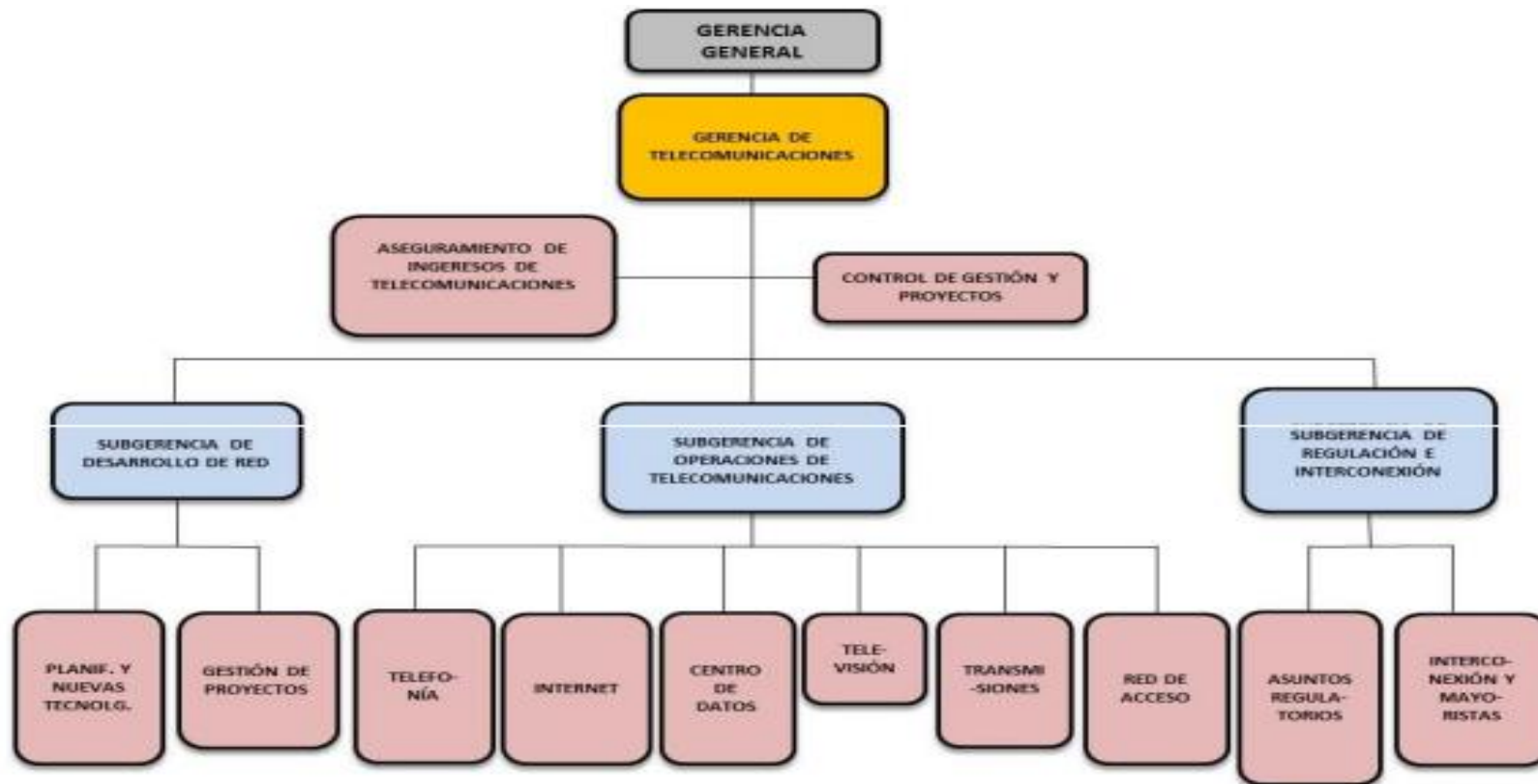


Fuente: (ETAPA,EP, 2017)



ANEXO A2. Estructura Orgánica y Funcional.

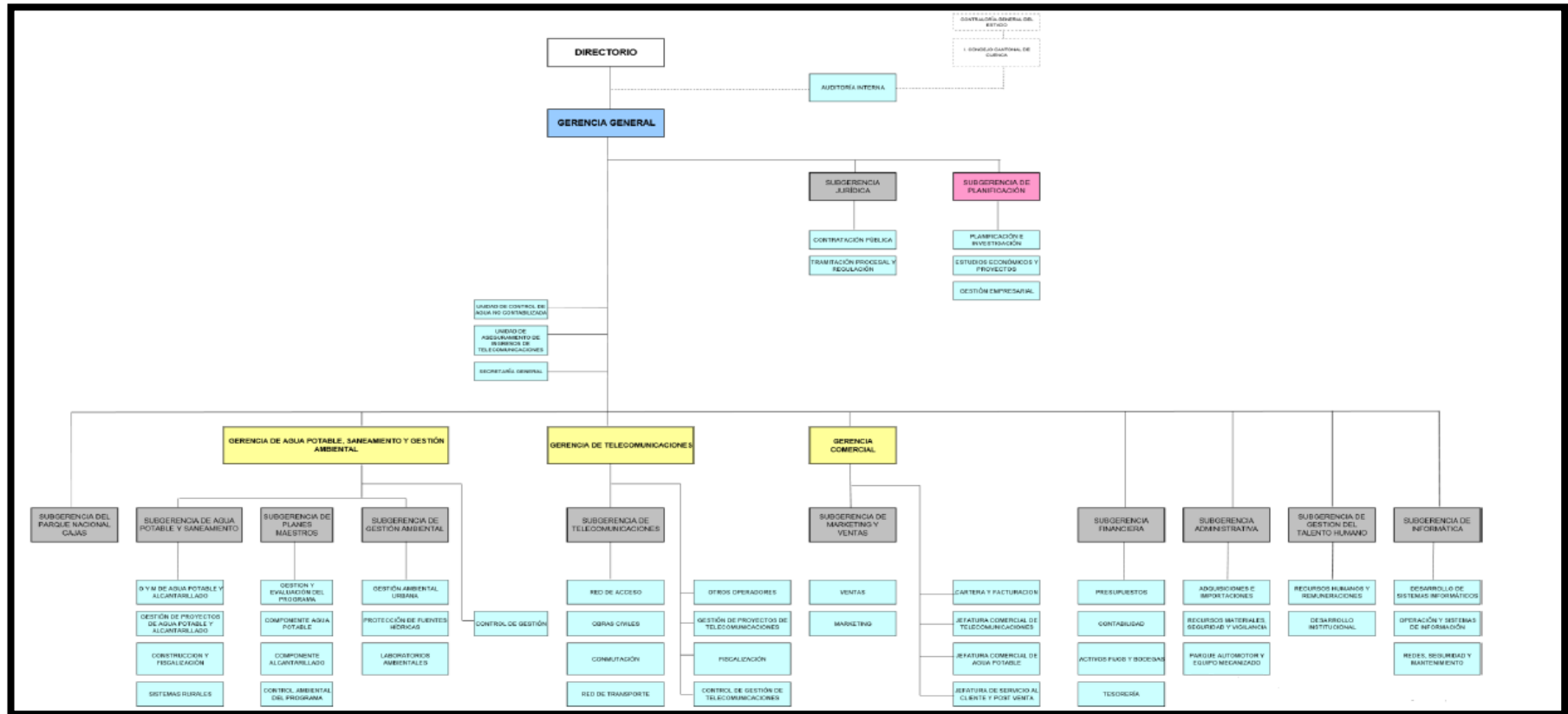
Gráfico 26: Estructura Orgánica y Funcional



Fuente: (ETAPA EP, 2017)

ANEXO A3. Estructura Orgánica Funcional de ETAPA EP.

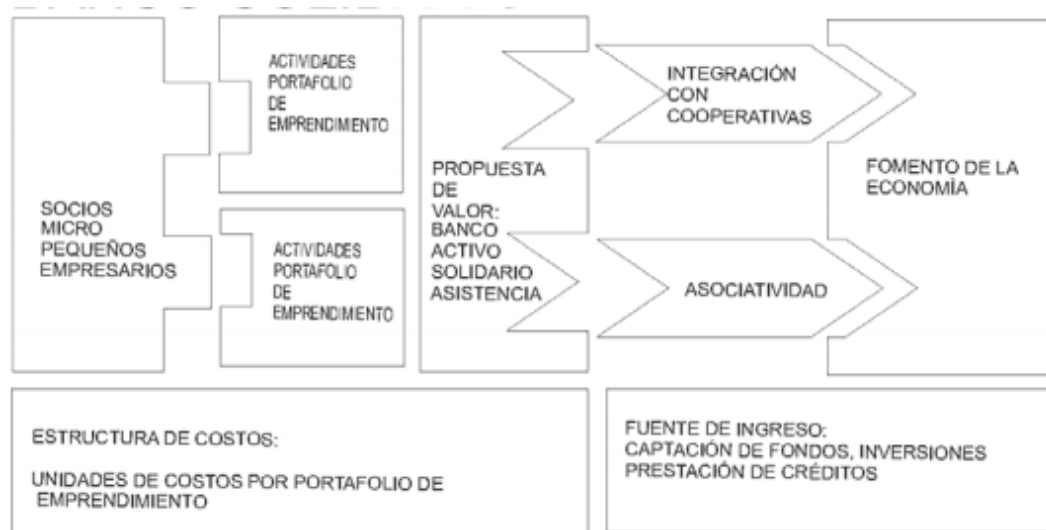
Gráfico 27: Estructura Orgánica Funcional de ETAPA EP



Fuente: (ETAPA EP, 2017)

ANEXO B. Ejemplos de empresas que aplicaron el modelo Canvas.

Luis Eduardo Paz & Miño Noboa (2014) desarrollaron un modelo Canvas en el Banco Solidario, ubicada en la ciudad de Quito. La propuesta se conforma en un cambio de visión de la institución financiera, pasando de ser pasiva a activa. La misión del Banco Solidario no se basa en ofertar servicios financieros, sino de fomentar el emprendimiento seguro, brindando alternativas de negocio viables para el micro y pequeño empresario, consolidadas en acciones de inversión soportadas con créditos especializados. El Banco incentiva la inversión en portafolios de emprendimiento, los cuales reducen los riesgos de fracaso, fomentando la asociatividad del cliente. (p. 109)

Figura 10: Modelo Canvas Banco Solidario

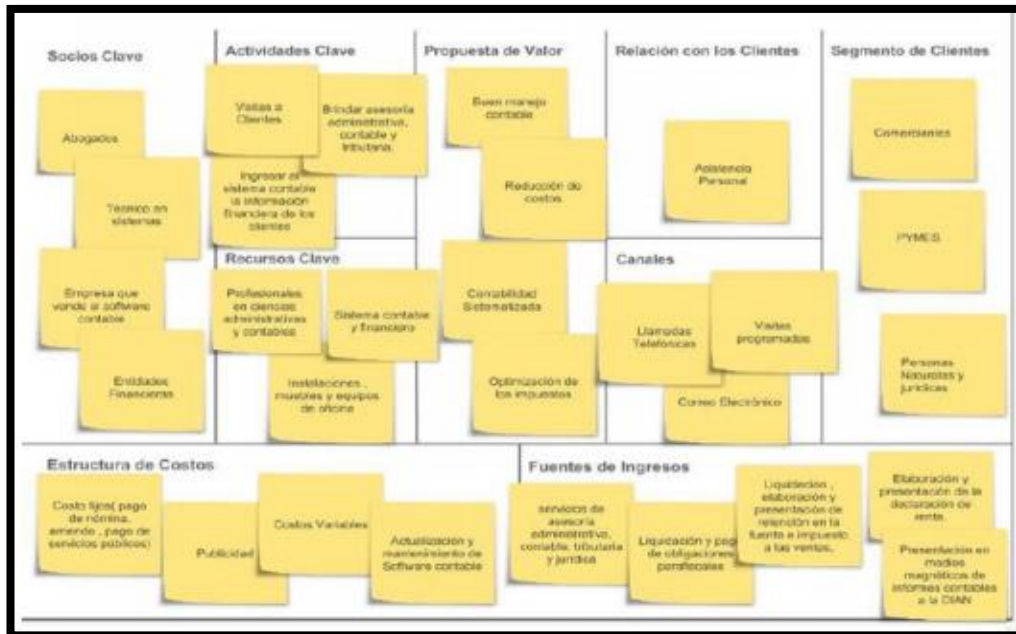
Fuente: Luis Eduardo Paz y Miño Noboa

Jiménez Quintero & Yanexa Millé (2015) desarrollaron el modelo Canvas en la empresa ASECONTRI J.A.J, que se encuentra ubicada en la ciudad de Armenia (Quindío). La propuesta de modelo de negocio consiste en mejorar los procesos contables haciendo uso de un software especializado en contabilidad, finanzas y NIIF el cual debe ser adquirido en primera instancia por la empresa para realizar el seguimiento, control y asesoría, y en segunda instancia por los clientes para ingresar directamente información al software; esta propuesta debe ser respaldada por un acompañamiento de la empresa para adaptación de este software. (p. 46)

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera

Figura 11: Lienzo modelo Canvas



Fuente: Elaboración autora de la investigación "modelo de negocios Asecontri J.A.J".



ANEXO C. Diseño de entrevistas

ANEXO C1. Diseño de la entrevista semi-estructurada aplicada a los clientes actuales del servicio de telefonía SIP.

Buenos días, somos Yessenia López y Lilia Atiencia, estudiantes de la Universidad de Cuenca, actualmente estamos realizando el trabajo de titulación.

El objetivo de esta entrevista es conocer su opinión acerca del servicio de Telefonía SIP de la empresa ETAPA EP; para realizar un modelo de negocios que ayuda en la mejora de este servicio.

Desarrollo

1. ¿Actualmente tiene activo el Servicio de Telefonía SIP Virtual?

SI	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	NO

2. ¿Cómo se enteró del servicio de Telefonía SIP?

Publicidad	<input type="checkbox"/>
Personal de ETAPA EP	<input type="checkbox"/>
Distribuidor del Servicio	<input type="checkbox"/>
Conocidos	<input type="checkbox"/>
Otros _____	<input type="checkbox"/>

3. Como contrato el servicio de telefonía SIP.

FULLVAC S.A.	<input type="checkbox"/>
Vendedores de ETAPA EP	<input type="checkbox"/>
Local de ETAPA EP	<input type="checkbox"/>
Otros.-	<input type="checkbox"/>

4. ¿Del 1 al 100% cuán satisfecho se siente con el servicio de telefonía SIP?

%
<input type="text"/>



5. ¿Qué problemas a tenido con el servicio de telefonía SIP?

6. ¿Qué tipo de aplicación utiliza para el servicio de telefonía SIP?

- () ZOIPER
- () MEDIA 5 PHONE
- () DENWA

Otros._

7. ¿Cómo es la comunicación mediante la telefonía SIP? En caso de que la respuesta sea regular y mala, ¿cuáles fueron los inconvenientes?

- () Excelente
- () Muy buena
- () Buena
- () Regular
- () Mala

8. ¿Cuál de estos beneficios espera obtener al utilizar el servicio de Telefonía SIP?

- Portabilidad
- Comunicación inmediata
- Llamadas de calidad
- Precios accesibles
- Otros _____

9. ¿Con que frecuencia utiliza este servicio?

- Todos los días
- Una vez por semana
- Dos o más veces por semana
- Una vez al mes
- Dos o más veces al mes



10. ¿Qué tiempo dura las llamadas en el día con sus familiares, amigos, negocios?

Minutos	Opción	Hora	Opción
1-10		1h-1h30	
10-30		1h30-2h	
30-60		Más de 2h	

11. ¿En base a su criterio estime un porcentaje del 1 al 100%, de las llamadas que realiza a nivel local, nacional, internacional?

	%
Local	
Nacional	
Internacional	

12. ¿En base a su experiencia que ha tenido con el servicio de telefonía SIP recomendaría a otras personas?

<input type="checkbox"/>	SI
<input type="checkbox"/>	NO

¿Por qué? -----

13. ¿Qué tipo de conexión de internet utiliza para el servicio de telefonía SIP?

- Etapa
- Claro
- Movistar
- CNT
- Tuenti

Otros _____



14. ¿Independientemente del precio, cuál de estas alternativas le brindan una comunicación sin interrupciones y en tiempo real?

- Facebook
- WhatsApp
- Skype
- Telefonía SIP
- Face time
- Otros _____

¿Por qué? -----

15. ¿Si el servicio de telefonía SIP le brindara una comunicación en tiempo real, sin interrupciones, lo reemplazaría por las redes sociales, a pesar de que tiene un costo?

<input type="checkbox"/>	SI
<input type="checkbox"/>	NO

¿Por qué? -----

16. ¿Cómo califica la atención que brinda el personal de ETAPA EP, frente a sus reclamos o sugerencias del servicio?

- () Excelente
- () Muy Bueno
- () Bueno
- () Regular
- () Malo

17. ¿Qué recomendación le daría a la empresa para que mejore el servicio de telefonía SIP?

18. En caso de que no se encuentre activo el servicio ¿Si la empresa realiza las mejoras que usted sugiere, volvería activar el servicio de telefonía SIP?

Gracias por su tiempo y colaboración, sus respuestas son muy valiosas para nuestra investigación.

Que tenga un buen día.



ANEXO C2. Diseño de la entrevista semi-estructurada aplicada al personal de ETAPA EP.

La presente entrevista tiene fines académicos y ha sido diseñada para obtener información que permita desarrollar un modelo de negocios Canvas aplicable para el servicio de Telefonía SIP de la empresa de ETAPA EP.

1. ¿En la actualidad cuales son las principales fortalezas del servicio de Telefonía SIP que le diferencian de la competencia?

2. ¿Cuál es el segmento de clientes en el que se debe focalizar? ¿Por qué?

3. Señale los parámetros que considera indispensables para establecer la propuesta de valor que debe adoptar el servicio de Telefonía SIP y porque lo considera necesario?

- () Tecnología de punta
- () Bajos costos
- () Comunicación en tiempo real
- () Personal calificado
- () Atención inmediata
- () Información constante

Otros, especifique:

4. ¿Cuáles son los canales de comunicación requeridos para que el servicio de Telefonía SIP pueda mejorar su participación de mercado?

- () Un portal en la web
- () Redes sociales
- () Periódico
- () Correo
- () Alianzas con empresas de turismo
- () Publicidad persona a persona

Otros, especifique



5. ¿Cree usted que al implementar un modelo de negocio para el servicio de telefonía SIP tendrá una mejor participación en el mercado? ¿Por qué?

Sí

No

6. ¿Cuál cree que son las mejores estrategias para proveer este servicio de telefonía SIP al segmento objetivo definido?

7. ¿Cree usted que en la actualidad las comunicaciones a través de las redes sociales sea una competencia? ¿Por qué?

Si

No

8. ¿Qué cambios deberían llevarse a cabo para mejorar el servicio de Telefonía SIP de ETAPA EP?

9. ¿Se debería crear alianzas con las empresas que brindan el servicio de Internet? ¿Por qué?

SI

No

10. ¿Cuáles son las principales falencias a solucionar para tener un servicio de calidad?

() Desconocimiento del servicio de telefonía SIP

() Conexión del internet

() Costo del servicio

() Aplicaciones

() Canales de ventas

Otros, especifique

11. ¿Cree usted que el servicio de telefonía SIP de ETAPA EP, es necesario para los ciudadanos de Cuenca? ¿Por qué?

12. ¿Qué actividades y recursos se requieren para fortalecer y crecer con el servicio de telefonía SIP?

13. ¿Qué recomendaría usted para mejorar la prestación del servicio de telefonía SIP?

Fotos de la entrevista al personal de ETAPA EP



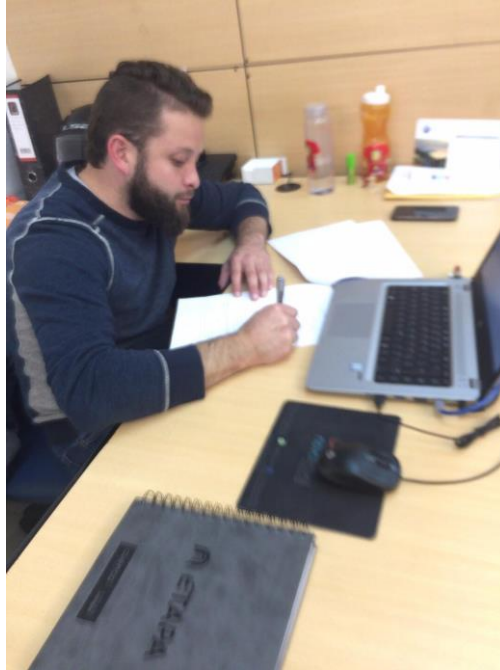
Economista Andrés Maldonado
Cargo: Adm-DTH-Mercadeo
Departamento de Comercialización



Ing. Jhovani Carangui
Cargo: Ingeniero de Planificación
Departamento de Telecomunicaciones

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



Ing. Nicolás Andrade
Cargo: Administrador
Departamento de Comercialización

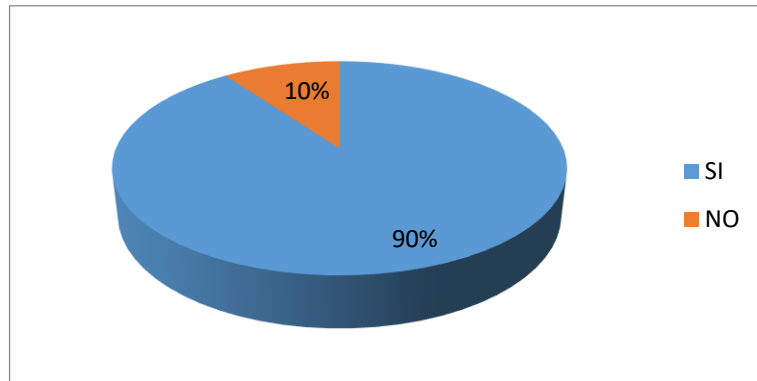


Ing. Wilson Ávila
Cargo: Analista Producto y Precio
Departamento de Comercialización

ANEXO C3. Tabulación y análisis de los datos

1. ¿Actualmente tiene activo el Servicio de Telefonía SIP Virtual?

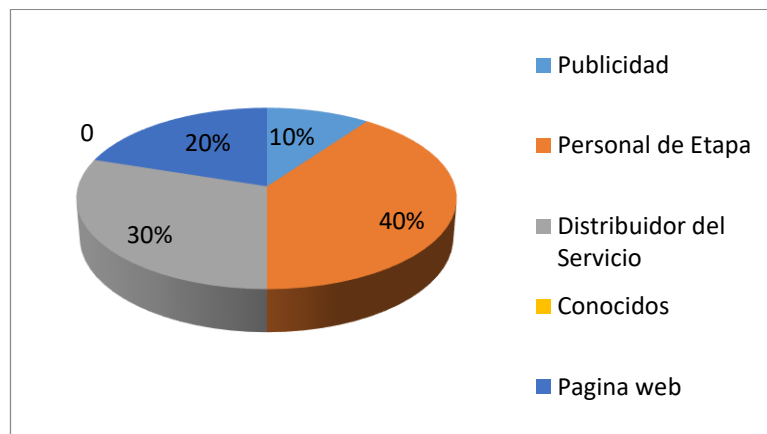
Gráfico 28: Pregunta N.- 1



Los resultados obtenidos señalan que de los 10 clientes el 90% utilizan el servicio de telefonía SIP, el 10% tiene activo el servicio, pero no lo utiliza porque no puede realizar llamadas ya que la señal no es buena.

2. ¿Cómo se enteró del servicio de Telefonía SIP?

Gráfico 29: Pregunta N.-2

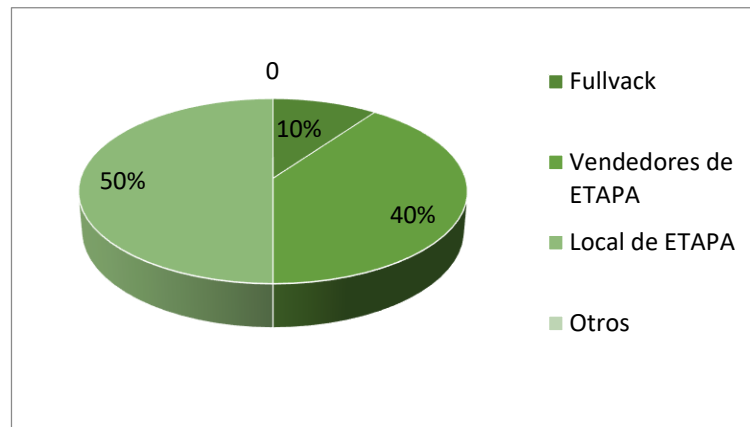


Acorde a los resultados los clientes señalan que se enteró del servicio por el personal de ETAPA EP, en un 40%, por el distribuidor en un 30%, por la página web de ETAPA EP, en un 20% y por publicidad en un 10%.

Conforme a lo expuesto, este servicio se debe enfocar más en la publicidad, para llegar a más usuarios y ampliar el mercado.

3. ¿Cómo contrató el servicio de telefonía SIP?

Gráfico 30: Pregunta N.-3

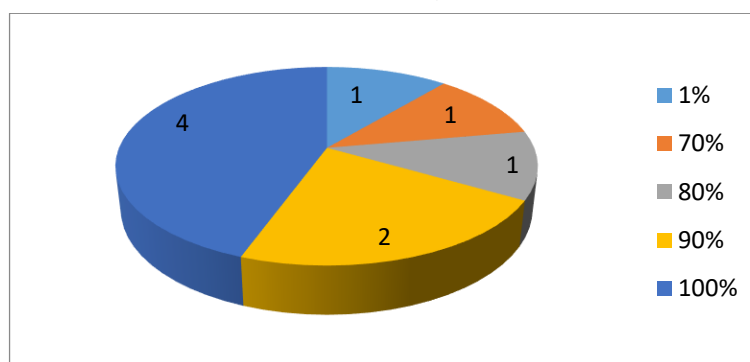


Los resultados obtenidos señalan que el 50% de los clientes contratan el servicio en el local de ETAPA EP, el 40% lo hacen a través de los vendedores de ETAPA EP y el 10% por los distribuidores.

Al analizar estos resultados se sugiere a FULLVAC S.A. que utilicen estrategias de marketing para dar a conocer este servicio.

4. ¿Del 1 al 100% cuán satisfecho se siente con el servicio de telefonía SIP?

Gráfico 31: Pregunta N.-4



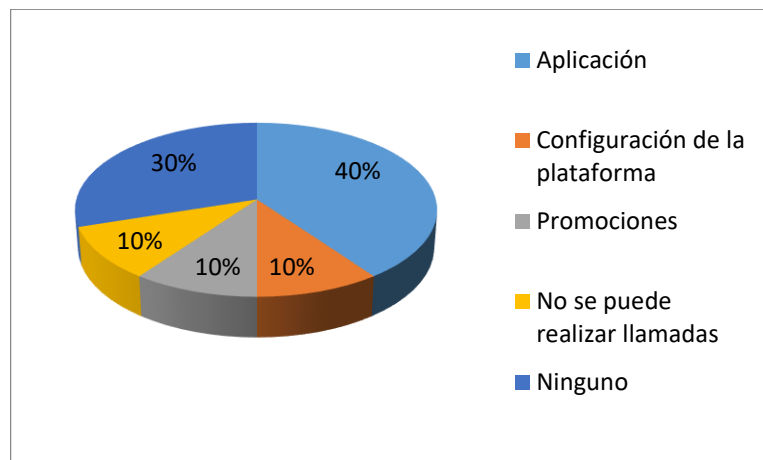
Conforme al gráfico 4 de 10 clientes se sienten satisfechos al 100%, 2 el 90%, 1 el 70%, 1 el 80% y 1 el 1%.

En conclusión, solo una persona se siente insatisfecho ya que ha tenido muchos inconvenientes en este servicio. ETAPA EP, no ha podido dar soluciones a este usuario es por eso que quiere cancelar.

Aquí hay una debilidad en el servicio, el personal de ETAPA EP, debe estar preparado para dar soluciones inmediatas.

5. ¿Qué problemas ha tenido con el servicio de telefonía SIP?

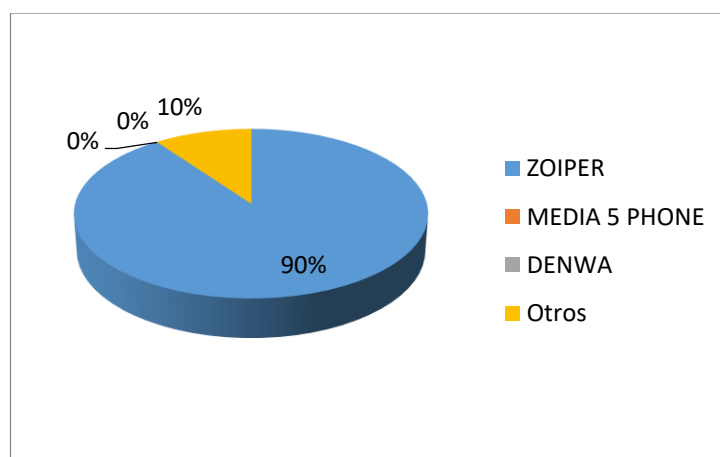
Gráfico 32: Pregunta N.-5



Los resultados arrojaron que el 40% de los clientes tienen problemas en la aplicación. Esto hace que el servicio sea de mala calidad, por eso se sugiere que utilicen una aplicación pagada.

6. ¿Qué tipo de aplicación utiliza para el servicio de telefonía SIP?

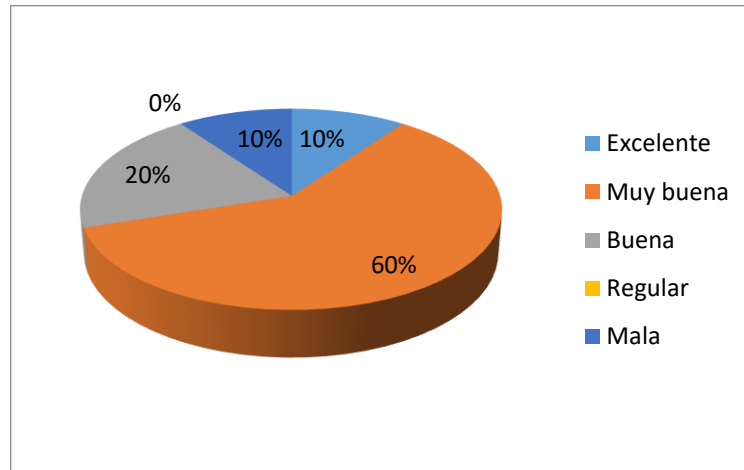
Gráfico 33: Pregunta N.-6



La aplicación que más utilizan los clientes es el Zoiper con un 90%.

7. **¿Cómo es la comunicación mediante la telefonía SIP? En caso de que la respuesta sea regular y mala, ¿cuáles fueron los inconvenientes?**

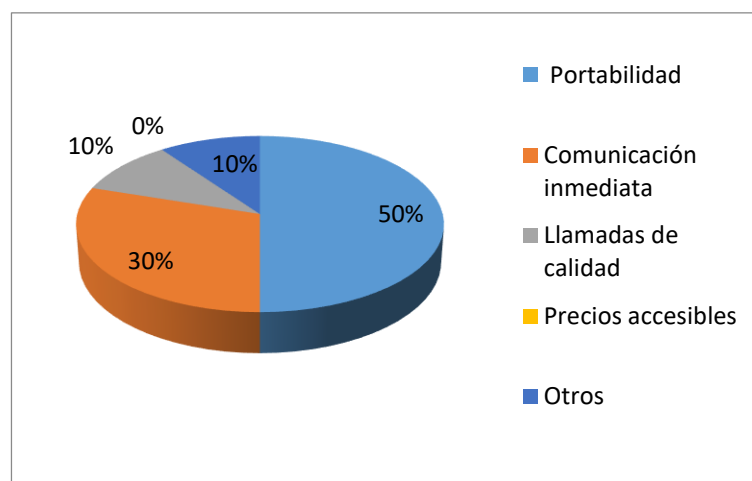
Gráfico 34: Pregunta N.-7



El 60% de los clientes están satisfechos.

8. **¿Cuál de estos beneficios espera obtener al utilizar el servicio de Telefonía SIP?**

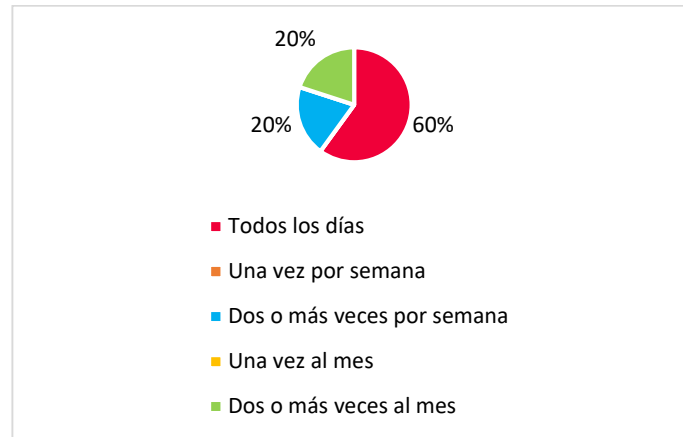
Gráfico 35: Pregunta N.-8



Los resultados señalan que el 50% de los clientes prefieren la portabilidad ya que es mayor relevancia. Este beneficio permitirá alcanzar un mejor posicionamiento en el mercado.

9. ¿Con que frecuencia utiliza este servicio?

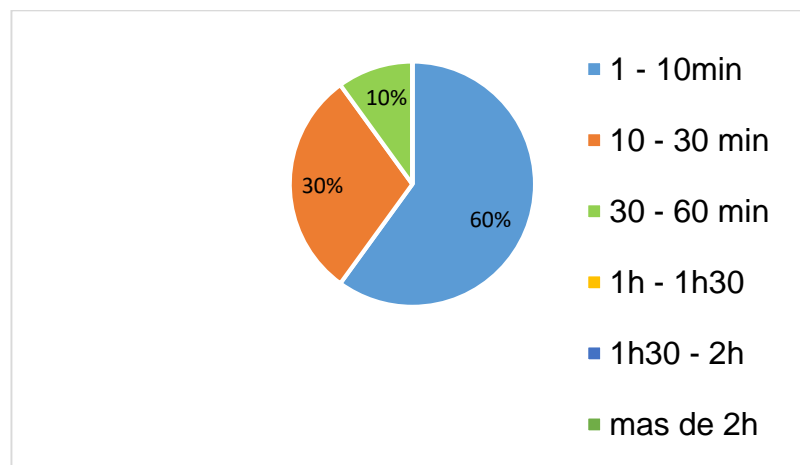
Gráfico 36: Pregunta N.-9



Respecto a la frecuencia de uso del servicio se tiene que el 60% de los clientes usan el servicio de telefonía SIP todos los días, el 20% lo utiliza dos o más veces por semana y el último 20% lo usa dos o más veces al mes.

10. ¿Qué tiempo dura las llamadas en el día con sus familiares, amigos, negocios?

Gráfico 37: Pregunta N.-10





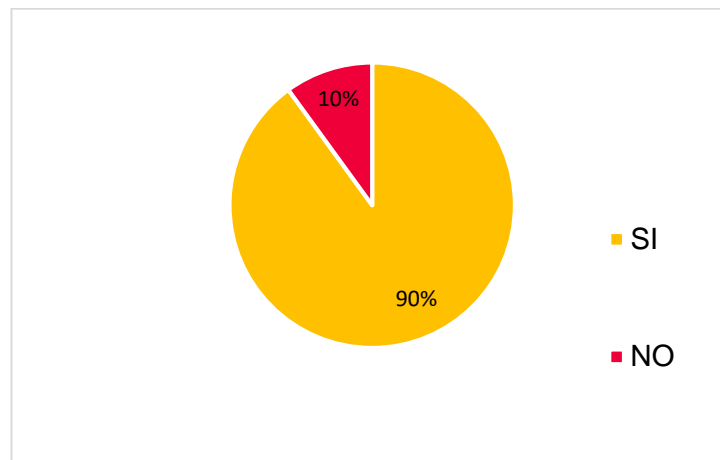
En relación a la duración de las llamadas se obtuvo que el 60% de los clientes hablan al día en un tiempo de 1 a 10 minutos, el 30% de 10 a 30 minutos y por último el 10% habla de 30 a 60 minutos.

11. ¿En base a su criterio estime un porcentaje del 1 al 100%, de las llamadas que realiza a nivel local, nacional, internacional?

	%
Local	50%
Nacional	50%
Internacional	

12. ¿En base a su experiencia que ha tenido con el servicio de telefonía SIP recomendaría a otras personas?

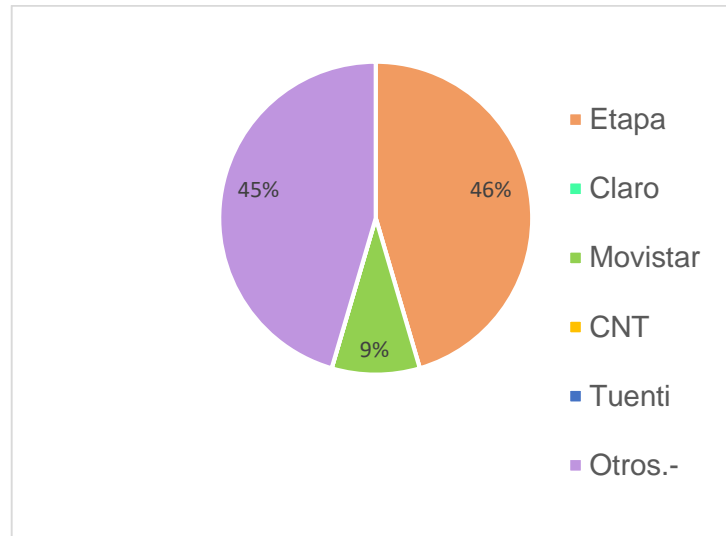
Gráfico 38: Pregunta N.-12



En base a la experiencia adquirida por los clientes, se tiene que el 90% de los clientes si recomendarían este servicio porque brinda un excelente servicio y el 10% no lo recomendaría.

13. ¿Qué tipo de conexión de internet utiliza para el servicio de telefonía SIP?

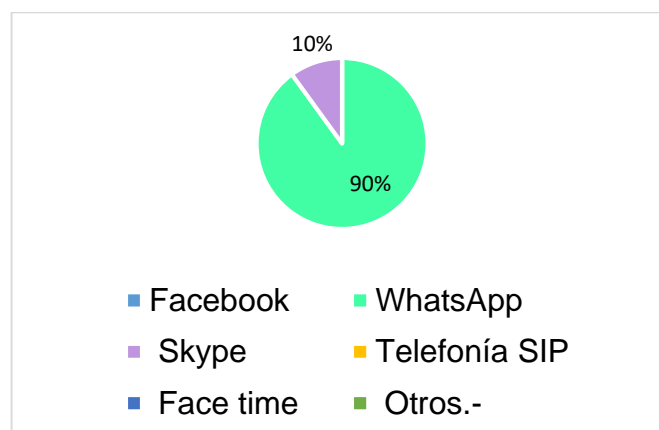
Gráfico 39: Pregunta N.-13



El 46% de los clientes usan la conexión de internet de la empresa Etapa, el 45% usan otro tipo de conexión y el 9% utiliza la conexión de internet de la telefonía Movistar.

14. ¿Independientemente del precio, cuál de estas alternativas le brindan una comunicación sin interrupciones y en tiempo real?

Gráfico 40: Pregunta N.-14

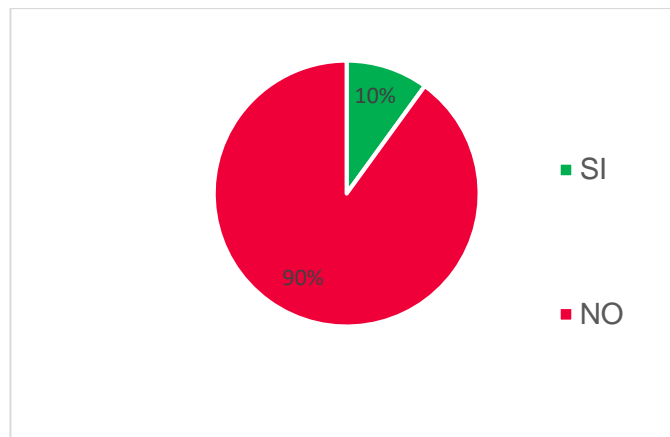




El 90% de los clientes consideran que, sin importar el precio, WhatsApp brinda una comunicación sin interrupción y en tiempo real, lo prefieren por la conectividad, facilidad de llamadas y un 10% prefiere Skype.

15. ¿Si el servicio de telefonía SIP le brindara una comunicación en tiempo real, sin interrupciones, lo reemplazaría por las redes sociales, a pesar de que tiene un costo?

Gráfico 41: Pregunta N.-15

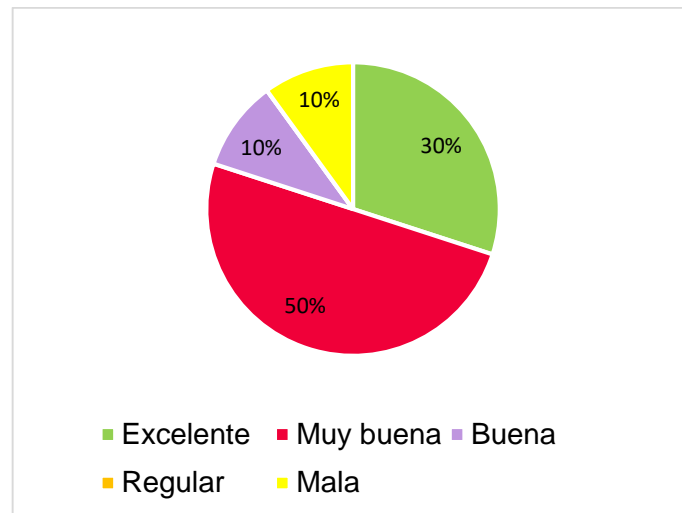


El 90% de los clientes no lo reemplazaría por las redes sociales ya que la mayoría utilizan este servicio para realizar llamadas de negocios, en cambio las redes sociales utilizan para comunicarse con sus familiares, amigos, porque todos poseen esta aplicación. Solo un 10% de los clientes si lo reemplazaría por las redes sociales.



16. ¿Cómo califica la atención que brinda el personal de ETAPA EP, frente a sus reclamos o sugerencias del servicio?

Gráfico 42: Pregunta N.-16



En referencia a la atención que brinda el personal de ETAPA EP frente a los reclamos o sugerencias del servicio, el 50% de los clientes considera que la atención es muy buena, el 30% considera una atención excelente, el 10% buena y solo un 10% indica que la atención es mala.

17. ¿Qué recomendación le daría a la empresa para que mejore el servicio de telefonía SIP?

- Ninguna recomendación, porque el servicio es bueno.

18. En caso de que no se encuentre activo el servicio ¿Si la empresa realiza las mejoras que usted sugiere, volvería activar el servicio de telefonía SIP?

Gracias por su tiempo y colaboración, sus respuestas son muy valiosas para nuestra investigación.

Que tenga un buen día.

ANEXO D. Cadena de valor

ANEXO D1. Figura de la cadena de valor propuesto por Michael Porter.

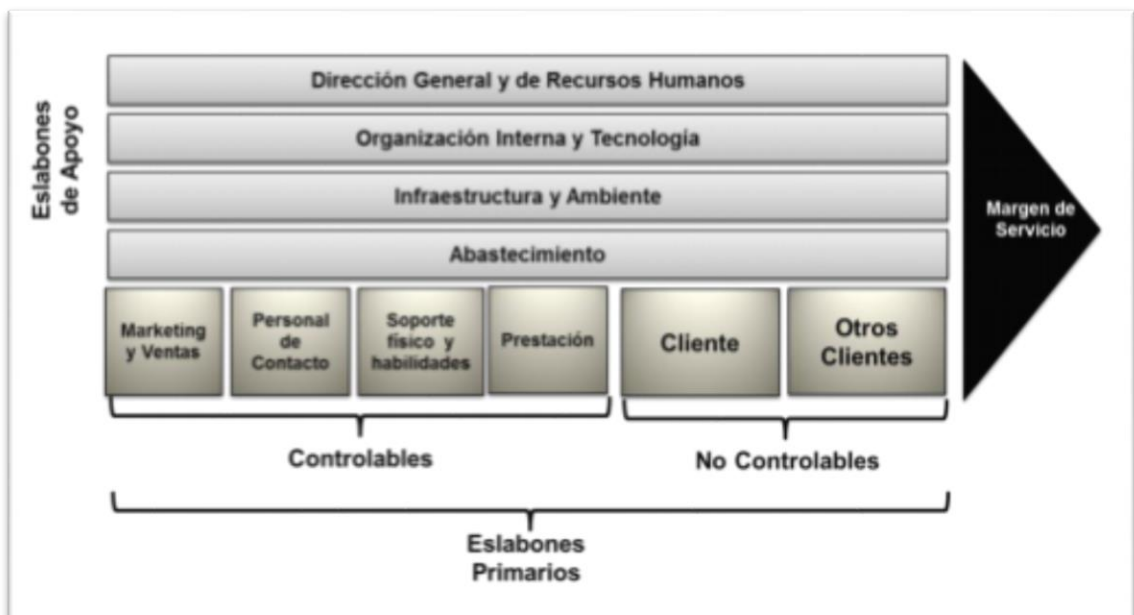
Figura 12: Cadena de valor



Fuente: Michael Porter, Ventaja competitiva (1991)

ANEXO D2. Reestructura de la Cadena de valor para servicios de Gustavo Alonso (2008)

Figura 13: Reestructura de la Cadena de valor para servicios



Fuente: Gustavo Alonso, Marketing de Servicios (2008)



Eslabones primarios: Controlables son aquellas variables internas.

- **Marketing y Ventas:** “Tiene que ver con la publicidad y lo importante es tener cuidado con estos gastos ya que son fundamentales para las ventas, además es importante crear estrategias idóneas para la prestación del servicio” (GUARDERAS RIVERA, 2012).
- **Personal de contacto:** “Poseer un fuerte elemento encargado de la prestación servicios es de vital importancia, facilitando a los clientes la confianza y apoyo necesario, y de esto dependerá el éxito o fracaso de la venta del servicio” (GUARDERAS RIVERA, 2012).
- **Soporte físico y habilidades:** “Se refiere a todo lo que involucre en la prestación del servicio, como los conocimientos del personal, entre otros” (GUARDERAS RIVERA, 2012).
- **Prestación:** “**Debe** ajustarse todas las veces que resulte pertinente, manteniéndola siempre atenta a la evolución de los cambiantes deseos y necesidades del público que se atiende” (GUARDERAS RIVERA, 2012).

Eslabones primarios: No Controlables son aquellas variables externas.

- **Clientes:** “Cada consumidor es distinto ya que tienen diferentes gustos, preferencias, otras necesidades, es por eso que la empresa debe brindar el servicio según al segmento al que se dirige” (GUARDERAS RIVERA, 2012).
Otros clientes: “Existen prestación de servicios en los cuales se da la convivencia de varios clientes en el mismo momento y lugar. Entonces si el cliente no recibe la atención adecuada, su opinión tendrá mucha influencia en la percepción de un nuevo cliente” (GUARDERAS RIVERA, 2012).

Eslabones de Apoyo:

- **Dirección general y de recursos humanos:** “Consiste en que todo el personal debe trabajar de manera conjunta sin importar si en la organización son roles separados o integrados y así presten un servicio de calidad” (GUARDERAS RIVERA, 2012).



- **Organización interna y tecnología:** “ Consiste en dividir las actividades para cada departamento de la organización, se definen las funciones a realizar, para facilitar la prestación del servicio, investigación de mercados y el desarrollo de nuevos conceptos” (GUARDERAS RIVERA, 2012).
- **Infraestructura y ambiente:**” Se refiere al lugar donde se presta el servicio, con el equipamiento e instalaciones necesarias que permita brindar el servicio” (GUARDERAS RIVERA, 2012).
- **Abastecimiento,** no es otra cosa que la adquisición de materiales, suministros, insumos entre otros, para que día a día pues operar la empresa.

El margen de servicios: “ Es la diferencia entre los ingresos y los costos totales incurridos por la empresa” (GUARDERAS RIVERA, 2012).

**ANEXO E. Análisis Económico y Financiero****ANEXO E1. Plan financiero (Proyecciones)****• Inversión total**

“La inversión que realizó ETAPA EP para el servicio de telefonía SIP fue US\$ 548.697.

Se presentan los costos de inversión del proyecto.

Tabla 34: Costo de inversión

CAPEX	AÑO		
	1	2	3
Session Border Controller SBC	\$113.750	\$0	\$0
Licencias SIP Softswitch (por usuario)	\$0	\$36.336	\$53.786
Desarrollo web para gestión y pago de servicios	\$50.000	\$0	\$0
<i>Aplicación de Softphone</i>	<i>\$131.950</i>	<i>\$107.035</i>	<i>\$115.358</i>
<u>Costo Fijo</u>	\$27.833	\$0	\$0
Personalización y publicación	\$15.000	\$0	\$0
Modulo Base de Aprovisionamiento	\$3.500	\$0	\$0
Modulo Base de User Experience Metrics	\$8.333	\$0	\$0
Instalación Módulo Base	\$1.000	\$0	\$0
<u>Costo por usuario</u>	<i>\$104.117</i>	<i>\$107.035</i>	<i>\$115.358</i>
Licencia Codec G.729	\$6.380	\$4.776	\$7.069
Licencia de SoftPhone	\$63.802	\$66.754	\$70.690
Servicio de aprovisionamiento	\$14.656	\$15.334	\$16.238
Servicio de Metrica de Experiencia por dispositivo	\$19.279	\$20.171	\$21.361
TOTAL	\$ 295.700	\$ 143.370	\$ 169.144
VAN (14,87%)	\$548.697		

Fuente: (ETAPA, 2016)



- Estructura organizacional

Tabla 35: Rol de pagos

ROL DE PROVISIONES DE BENEFICIOS SOCIALES PROYECTADOS									
No.	Cargo	Total de Ingresos	AP. Patronal 12,15%	XIII SUELDO	XIV SUELDO	Fondo de Reserva	Vacaciones	Total sobre sueldos	Total Prov.
1	Técnico de telecomunicaciones	854	103,76	71,17	31,25	71,17	35,58	312,93	1166,93
2	Ejecutivo de Ventas	541	65,73	45,08	31,25	45,08	22,54	209,69	750,69
3	Supervisor de proyectos	1110	134,87	92,50	31,25	92,50	46,25	397,37	1507,37
					125				3424,98

Elaborado por: Autoras

- Tabla de depreciación

Tabla 36: Depreciación

DEPRECIACION							
ACTIVO	VALOR CONTABLE	VIDA UTIL	DEPREC. ANUAL %	DEPREC ANUAL \$	DEPREC MES \$	DEPREC ACUM	VALOR RESIDUAL
Mobiliario	\$ 640.00	10	10%	\$ 64.00	\$ 5.33	\$ 320.00	\$ 320.00
Equipo tecnológico	\$295,700.00	5	30%	\$ 59,140.00	\$ 4,928.33	\$ 295,700.00	\$ 0.00
TOTAL				\$ 59,204.00	\$ 4,933.67	\$ 296,020.00	\$ 24,668.33

Elaborado por: Autoras



- Plan de inversión

Tabla 37: Plan de Inversión

PLAN DE INVERSIÓN PARA EL SERVICIO DE TELEFONÍA SIP	
USD	
Rubros/Años	1
EGRESOS:	\$ 298,140.00
Adquisiciones:	\$ 296,340.00
Equipo Tecnológico	\$ 295,700.00
Mobiliario	\$ 640.00
Capacitación:	\$ 1800.00
FINANCIAMIENTO:	\$ 548,697.00
Capital	\$ 548,697.00
Préstamo	\$ -
FINANCIAMIENTO TOTAL	\$ 548,697.00

Elaborado por: Autoras



- **Proyección de Clientes y Ventas para 3 Años**

Tabla 38: Proyección de Clientes y Ventas para 3 años

CLIENTES PROYECTADOS				
PLANES DE VENTA	PONDERACIÓN	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
Plan de Telefonía SIP+CERCA"	10%	235	264	299
Planes Promocionales	30%	706	791	898
Plan Promocional	20%	471	528	599
Plan minutos ilimitados	40%	941	1055	1198
		2353	2638	2994

PROYECCIÓN PLANES				
	Ponderación	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
Promoción 1	40%	282	317	359
Promoción 2	25%	176	198	225
Promoción 3	35%	247	277	314
		706	791	898

Elaborado por: Autoras

La ponderación realizada para los planes de venta se basa en los gustos y preferencias del consumidor, ya que al inferir en la mente de lo mismo, ellos van a preferir las promociones y más aún cuando se habla de minutos ilimitados.

En cuanto al crecimiento de las ventas en los tres años se tiene, para el primer y segundo año se basa en la proyección realizada por ETAPA EP, en plan de negocios; para el año 3 se proyecta en relación al crecimiento de los años anteriores, dando lugar a una comercialización total en el año 3 de 2994 líneas SIP.

La ponderación para los tres tipos de promociones se asienta en lo que más prefiere el cliente, qué es lo que más se vende, por ello ETAPA EP, al ser un distribuidor de internet, es el servicio más óptimo para vender con telefonía SIP y luego lo que es televisión + internet, son tres servicios a un precio cómodo.



Tabla 39: Porcentajes de Ventas para el Año 1.

PORCENTAJES DE ETAPA EP												total
1%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	30%
3%	7%	7%	7%	7%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	100%

Elaborado por: Autoras

Para realizar la proyección de ventas del año uno, se toma en cuenta los porcentajes que ETAPA EP, proyectó en su plan de negocios, en el que se proyectaron para un 30% y de ese valor se realizó una regla de tres para obtener un 100% de lo proyectado para este año 1.

Tabla 40: Ventas Plan SIP+Cerca Año 1

MESES	Plan de Telefonía SIP+CERCA"												TOTAL
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
No. CLIENTES	8	16	16	16	16	24	24	24	24	24	24	24	235
PORCENTAJE	0,33%	0,67%	0,67%	0,67%	0,67%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	10%
Suscripción	\$ 78	\$ 157	\$ 157	\$ 157	\$ 157	\$ 235	\$ 235	\$ 235	\$ 235	\$ 235	\$ 235	\$ 235	\$ 2.351
Tarifa	\$ 78	\$ 235	\$ 392	\$ 548	\$ 705	\$ 940	\$ 1.175	\$ 1.410	\$ 1.645	\$ 1.881	\$ 2.116	\$ 2.351	\$ 13.477
	\$ 157	\$ 392	\$ 548	\$ 705	\$ 862	\$ 1.175	\$ 1.410	\$ 1.645	\$ 1.881	\$ 2.116	\$ 2.351	\$ 2.586	\$ 15.828

Elaborado por: Autoras



Para el Plan + Cerca, se tiene una venta de 235 líneas, que corresponde al 10% del tipo de ventas en el año, programando una comercialización para cada mes con base a datos anteriores, lo que da lugar a la obtención de un ingreso total de \$15828 al año, en la que consta la suscripción y la tarifa de consumo mensual.

Tabla 41: Ventas de Planes Promocionales para el Año 1

Planes Promocionales													30%
Plan Promocional Internet + Línea SIP													TOTAL
MESES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
No. CLIENTES	9	19	19	19	19	28	28	28	28	28	28	28	282
PORCENTAJE	1,33%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	40%
Plan	\$ 295	\$ 885	\$ 1.475	\$ 2.065	\$ 2.655	\$ 3.540	\$ 4.425	\$ 5.310	\$ 6.195	\$ 7.079	\$ 7.964	\$ 8.849	\$ 50.736
Plan Promocional Televisión Satelital Plan Premier HD + Línea SIP													TOTAL
MESES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
No. CLIENTES	6	12	12	12	12	18	18	18	18	18	18	18	176
PORCENTAJE	0,83%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	25%
Plan	\$ 187	\$ 561	\$ 935	\$ 1.310	\$ 1.684	\$ 2.245	\$ 2.806	\$ 3.368	\$ 3.929	\$ 4.490	\$ 5.052	\$ 5.613	\$ 32.181
Plan Promocional Internet + Televisión + Línea SIP													TOTAL
MESES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
No. CLIENTES	8	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	247
PORCENTAJE	1,17%	2,33%	2,33%	2,33%	2,33%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	35%
Plan	\$ 408	\$ 1.225	\$ 2.042	\$ 2.858	\$ 3.675	\$ 4.900	\$ 6.125	\$ 7.350	\$ 8.575	\$ 9.800	\$ 11.025	\$ 12.250	\$ 70.231

Elaborado por: Autoras

Lilia Marianela Atiencia Centeno

Yessenia Patricia López Cabrera



Para la proyección de ventas de los planes promocionales corresponde el 30% de total de ventas y está dividido en tres planes en el que se obtendrá un ingreso total de \$153.148.

Tabla 42: Ventas Plan Promocional por minutos consumidos Año 1

MESES	Plan Promocional												TOTAL
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
No. CLIENTES	16	31	31	31	31	47	47	47	47	47	47	47	471
PORCENTAJE	0,67%	1,33%	1,33%	1,33%	1,33%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	20%
Pensión básica	\$ 32	\$ 97	\$ 162	\$ 227	\$ 292	\$ 390	\$ 487	\$ 584	\$ 682	\$ 779	\$ 877	\$ 974	\$ 5.584
Tarifa	\$ 157	\$ 470	\$ 784	\$ 1.097	\$ 1.410	\$ 1.881	\$ 2.351	\$ 2.821	\$ 3.291	\$ 3.761	\$ 4.231	\$ 4.701	\$ 26.954
Total	\$ 189	\$ 568	\$ 946	\$ 1.324	\$ 1.703	\$ 2.270	\$ 2.838	\$ 3.405	\$ 3.973	\$ 4.540	\$ 5.108	\$ 5.675	\$ 32.538

Elaborado por: Autoras

Para el Plan Promocional se tiene una venta total al año de \$32.538 que consta de la pensión básica y la tarifa de consumo, así mismo asignado los porcentajes correspondientes para la proyección de comercialización en cada mes. Este plan representa un 20% del total de ventas.



Tabla 43: Ventas Plan minutos ilimitados Año 1

MESES	Minutos Ilimitados												TOTAL
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
No. CLIENTES	31	63	63	63	63	94	94	94	94	94	94	94	941
PORCENTAJE	1,33%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	40%
Plan	\$ 471	\$ 1.412	\$ 2.353	\$ 3.294	\$ 4.235	\$ 5.647	\$7.059	\$ 8.471	\$ 9.883	\$ 11.294	\$ 12.706	\$ 14.118	\$ 80.943

Elaborado por: Autoras

En los minutos ilimitados se proyecta una venta total de \$80.943 y a su vez se puede observar el ingreso total de cada mes. La venta con minutos ilimitados corresponde al 40% de las ventas totales en el año.



- **Plan operativo**

Para el cálculo de las ventas se tomó información de los ingresos proyectado para tres años (ver tabla 21), esta tabla es el resumen de las ventas proyectadas.

Para la mano de obra calificada se calcula con la inflación del 1.0112 (INEC, 2016)

Tabla 44: Plan operativo

Información Operativa				
Rubro\Años	1	2	3	
VENTAS	\$ 282,457	\$ 336,254	\$ 397,823	
MANO DE OBRA:	\$ 41,100	\$ 41,560	\$ 42,026	
Calificada	\$ 41,100	\$ 41,560	\$ 42,026	
OTROS GASTOS:	\$ 105,162	\$ 105.164	\$ 105,167	
Servicios (Publicidad)	\$ 21,709	\$ 21,709	\$ 21,709	
+ Impuestos	\$ 2,605	\$ 2,605	\$ 2,605	
Suministro de oficina	\$ 196	\$ 198	\$ 200	
+ Impuestos	\$ 24	\$ 24	\$ 24	
Mantenimiento de equipo	\$ 600	\$ 600	\$ 600	
Gastos por depreciación	\$ 59,204	\$ 59,204	\$ 59,204	
Instalaciones	\$ 20,823	\$ 20,823	\$ 20,823	
TOTAL	\$ 136,196	\$ 189,530	\$ 250,630	

Elaborado por: Autoras



- **Flujo de caja financiero proforma**

Para efectos de evaluación del proyecto, se aplica la tasa de costo de capital de 14.87%, aprobada por la Gerencia General para proyectos de Telecomunicaciones” (ETAPA, PLAN DE NEGOCIOS PROYECTO TELEFONIA SIP, 2016)

Tabla 45: Flujo de caja

Estado de Flujo de Caja Financiero Pro Forma				
Servicio de Telefonía SIP de la empresa ETAPA EP.				
Rubro\Años	0	1	2	3
INGRESOS:	-	\$ 282,457	\$ 336,254	\$ 397,823
Ventas		\$ 282,457	\$ 336,254	\$ 397,823
ENTRADA DE EFECTIVO		\$ 282,457	\$ 336,254	\$ 397,823
EGRESOS	-	-	-	-
a) INVERSION	\$ 296,540			
Adquisiciones:	\$ 296,340			
Equipo Tecnológico	\$ 295,700			
Mobiliario	\$ 640			
Capacitación	\$ 200			
b) OPERACIÓN		\$ 87,057	\$ 87,520	\$ 87,988



MANO DE OBRA:		\$ 41,100	\$ 41,560	\$ 42,026
Calificada		\$ 41,100	\$ 41,560	\$ 42,026
OTROS GASTOS:		\$ 45,958	\$ 45,960	\$ 45,963
Servicios (Publicidad)		\$ 21,709	\$ 21,709	\$ 21,709
+ Impuestos		\$ 2,605	\$ 2,605	\$ 2,605
Suministro de oficina		\$ 196	\$ 198	\$ 200
+ Impuestos		\$ 24	\$ 24	\$ 24
Mantenimiento de equipo		\$ 600	\$ 600	\$ 600
Instalaciones		\$ 20,823	\$ 20,823	\$ 20,823
EGRESOS EN EFECTIVO:	\$ 296,540	\$ 87,057	\$ 87,520	\$ 87,988
FLUJO NETO DE EFECTIVO:	-296540	\$ 195,400	\$ 248,734	\$ 309,834
VAN	\$ 266,483.46			
TIR	60%			

Elaborado por: Autoras

Se observa un VAN positivo de \$USD 266,483.46, por lo tanto, de acuerdo a este criterio se recomienda aceptar el proyecto.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 60%, indica que el proyecto tiene la capacidad de obtener una rentabilidad al ser mayor que la tasa de descuento de 14.87% se sugiere aceptar el proyecto.



ANEXO F. Matriz plan de Monitoreo y Evaluación

ANEXO F1. Matriz de reporte de monitoreo para el servicio de telefonía SIP de la empresa ETAPA EP

Tabla 46: Ejemplo de Matriz de reporte de monitoreo para el servicio de telefonía SIP de la empresa ETAPA EP

Perspectiva del cliente							
Indicador: Clientes satisfechos							
Metas	Actividad	Responsable de la actividad	Cumplimiento de las metas	Fecha de cumplimiento	Responsable del seguimiento	Observaciones	Acciones planificadas para el siguiente periodo
Generar confianza en el cliente.	Proveer garantías de devolución de dinero	vendedor/ Distribuidor	50%	Trimestre 1	Gerente de ventas	No se promueve garantías de devolución de dinero, ya que ETAPA, EP, visualiza como una perdida.	Realizar análisis de costo-beneficio.
	Promover testimonios del uso del servicio.						
Superar las expectativas del cliente	Atención personalizada		70%			Desconocimiento del servicio de telefonía SIP.	Utilizar estrategias de marketing.
	Ofrecer el servicio de prueba						
	Ofertar planes promocionales						



ANEXO F2. Matriz de informe de evaluación para el servicio de telefonía SIP, de la empresa ETAPA EP.

Tabla 47: Matriz de informe de evaluación para el servicio de telefonía SIP, de la empresa ETAPA EP.

Perspectiva:		Nombre del indicador: Capacitación al personal
Financiera	<input type="checkbox"/>	
Cliente	<input type="checkbox"/>	Objetivo: Capacitar y motivar al personal
Proceso interno	<input type="checkbox"/>	
Aprendizaje y crecimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	Responsable: RRHH
Resultados alcanzados: El 50% de los empleados ha sido capacitado al área de ventas, atención en el cliente y postventa, durante dos semanas.		
Problemas presentados y causas: Los empleados no rindieron como se esperaba, debido a que el tiempo de capacitación fue muy poco.		
Medidas correctivas: Las capacitaciones se deben dar en horarios flexibles y debe durar hasta que el empleado se sienta capaz de adquirir los conocimientos emprendidos.		



GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **SIP - Session Initiation Protocol** (SIP o Protocolo de Inicio de Sesiones) es un protocolo desarrollado por el grupo de trabajo MMUSIC del IETF con la intención de ser el estándar para la iniciación, modificación y finalización de sesiones interactivas de usuario donde intervienen elementos multimedia como el video, voz, mensajería instantánea, juegos en línea y realidad virtual.
- **VoIP** Voz sobre protocolo de Internet (siglas en inglés de Voice over IP), es un grupo de recursos que hacen posible que la señal de voz viaje a través de Internet empleando un protocolo IP (Protocolo de Internet). Esto significa que se envía la señal de voz en forma digital, en paquetes de datos, en lugar de enviarla en forma analógica a través de circuitos utilizables sólo por telefonía convencional, como las redes PSTN.
- **ATA.** Adaptador Telefónico Analógico
- **vDSL.-** Es familia de tecnologías de acceso a Internet de banda ancha basadas en la digitalización del bucle de abonado telefónico (el par de cobre).
- **WIMAX.-** (Worldwide Interoperability for Microwave Access o Interoperabilidad para el Acceso a Microondas) es una forma de transmisión de datos usando microondas de radio, para el acceso a Internet inalámbrica de banda ancha dentro de un área geográfica determinada.
- **GPON** (Gigabit Pasive Optical Network), Red de fibra óptica con capacidad de Gigabits.- Es un conjunto de recomendaciones del ITU-T donde se describen las técnicas para compartir un medio común de fibra óptica por varios usuarios, permitiendo velocidades superiores a 1 Gigabit por segundo.
- **ARCOTEL.-** Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
- **Software.-** Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.



- **Latencia.-** es el tiempo que demora en transmitirse y propagarse una acción dentro de la red desde su punto de inicio hasta su punto de fuga, como son los transformadores de audio.
- **Shoftphones.-** es una aplicación multimedia para realizar llamadas desde un PC o notebook.
- **Códec.-** es un programa o dispositivo capaz de codificar o decodificar una señal o flujo de datos digitales.
- **BRAS.** - “Broadband Remote Access Server”. Comprueba el usuario y la contraseña en la conexión y, una vez validado, asigna la dirección IP a utilizar.
- **Caché.-** es la memoria de acceso rápido de una unidad central de procesamiento, que guarda temporalmente los datos recientes de los procesados.
- **Wifi.-** es una tecnología inalámbrica, brindando cobertura para mantener conectado a internet al usuario.
- **ADSL.-** Abreviatura de Asymmetric Digital Subscriber Line. admite conexión a internet utilizando la línea telefónica clásica.
- **3 G.-** Es la tercera generación de los teléfonos móviles, tienen mayor velocidad de navegación.
- **4G.-** Es la cuarta generación de los teléfonos móviles, donde la red de datos mejora en calidad y velocidad
- **5 G.-** Quinta generación de las tecnologías de la telefonía móvil.
- **GPON.** - Es un conjunto de recomendaciones del ITU-T donde se describen las técnicas para compartir un medio común de fibra óptica por varios usuarios, permitiendo velocidades superiores a 1 Gigabit por segundo.
- **BRIA.’** Es una aplicación, es decir es un producto de uso mediante licencia de la compañía COUNTER PATH.



BIBLIOGRAFÍA

- Martínez Rodríguez , E. (9 de 2014). UNIVERSIDAD DE ALMERÍA. *El Modelo de Negocio como base del éxito*. Almería. Obtenido de http://repositorio.ual.es:8080/bitstream/handle/10835/3662/3537_EL%20MODELO%20DE%20NEGOCIO%20COMO%20BASE%20DEL%20EXITO%20EMPRESARIAL-UNA%20REVISION%20TEORICA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Angulo, S. (11 de 05 de 2017). *El Comercio*. Obtenido de Acceso a la red 4G o LTE en Ecuador se duplicó del 2016 al 2017: <http://www.elcomercio.com/actualidad/acceso-red-4g-tecnologia-ecuador.html>
- ARCOTEL. (JUNIO de 2017). Obtenido de BOLETIN-ESTADÍSTICO-UNIFICADO: http://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/2015/01/BOLETIN-ESTADISTICO-Septiembre-2017_def.pdf
- Bobadilla Díaz, P. (13-14 de 5 de 2010). *SlideShare*. Obtenido de "DISEÑO DE INDICADORES PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN PÚBLICA": <https://es.slideshare.net/tarazonajimenez/diseo-de-indicadores-para-el-monitoreo-y-evaluacin-de-la-gestin-publica>
- Castañares, I., & Ruiz Galindo, F. (2017). LA NUBE, EL FUTURO DE LA TELEFONIA: AVAYA. *EL FINANCIERO*, 1.
- Comunidad de Banda Ancha. (26 de 10 de 2005). *Adslayuda*. Obtenido de <https://www.adslayuda.com/foro/topic/21367-resuelto-%C2%BFqu%C3%A9-es-voip-%C2%BFqu%C3%A9-es-la-telefon%C3%ADa-ip/>
- Devoto Ratto, R. (s.f.). *PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO*. Obtenido de NEGOCIOS ECONOMIA INENIERIA COMERCIAL: <http://www.ingcomercial.ucv.cl/sitio/assets/publicaciones/Apuntes-Docentes/ApunteDocenteVentajaCompetitivayCadenadeValorRD.pdf>



- ETAPA EP. (2015). *Presupuesto*. Obtenido de http://www.etapa.net.ec/Portals/0/LeyTransparencia/proforma_presup_2015_etapa_ep_6_diciembre-1.pdf?ver=2014-12-16-120547-583
- ETAPA EP. (2016). Obtenido de Informe de labores: <http://www.etapa.net.ec/Portals/0/TRANSPARENCIA/informe2016-web.pdf>
- ETAPA EP. (Diciembre de 2016). *INFORME DE LABORES*. Obtenido de <http://www.etapa.net.ec/Portals/0/TRANSPARENCIA/informe2016-web.pdf>
- ETAPA EP. (9 de 2017). *Tranparencia*. Obtenido de Organizacion interna: [http://www.etapa.net.ec/Portals/0/TRANSPARENCIA/Literal-b2/Literal%20b2\)%20OCTUBRE%202017.pdf?ver=2017-11-13-085211-887](http://www.etapa.net.ec/Portals/0/TRANSPARENCIA/Literal-b2/Literal%20b2)%20OCTUBRE%202017.pdf?ver=2017-11-13-085211-887)
- ETAPA, E. (2016). PLAN DE NEGOCIOS PROYECTO TELEFONIA SIP. CUENCA, AZUAY, ECUADOR.
- ETAPA, E. (2017). *Telefonía de ETAPA*. Obtenido de Productos y servicios: <http://www.etapa.net.ec/Productos-y-servicios/Telefon%C3%ADa/Telefon%C3%ADa-Fija>
- ETAPA, EP. (2017). *¿QUIENES SOMOS?* Obtenido de Nuestros Servicios: <http://www.etapa.net.ec/Quienes-somos/Nuestros-servicios>
- ETAPA,EP. (2017). *Quienes Somos*. Obtenido de <http://www.etapa.net.ec/Quienes-somos/Informacion-General>
- ETAPA,EP. (2017). *Telefonía SIP Virtual*. Obtenido de Productos y servicios: <http://www.etapa.net.ec/Productos-y-servicios/Telefon%C3%ADa/Telefon%C3%ADa-Fija-SIP-VIRTUAL>
- Fred R, D. (2008). *Conceptos de Administración Estratégica* (Décimoprimer ed.). México: PEARSON Educación.
- FULLVAC S.A. (2017). *QUIENES SOMOS*. Obtenido de ECUADOR PYMES: <https://ecuadorpymes.com/ficha/fullvacations-213600>



GUARDERAS RIVERA, M. R. (12 de 2012). *PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR*. Obtenido de RESTRUCTURACIÓN DE LA CADENA DE VALOR DE UNA RED:

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5174/T-PUCE-5401.pdf;sequence=1>

HERRERA; GIOCONDA. (2014). *FLACSO*. Obtenido de Migración Internacional en Cifras 2014:

https://www.flacso.edu.ec/biblio/shared/biblio_view.php?bibid=104032&tab=opac

INEC. (2011-2016). *INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INEC)*. Obtenido de Tabulados de Tecnología de la Información y Comunicaciones (ENEMDU) :

http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2015/Presentacion_TIC_2015.pdf

INEC. (2016). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/inflacion-diciembre-2016/>

JIMÉNEZ QUINTERO, Y. M. (11 de 2015). UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. *INNOVACIÓN EN MODELO DE NEGOCIOS: METODOLOGÍA CANVAS APLICADA A EMPRESA DE ASESORÍAS CONTABLES*. PEREIRA, COLOMBIA.

LatamFiberhome. (18 de 08 de 2016). Obtenido de Telégrafo:

<http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/ecuador-producira-72-000-km-de-cables-de-fibra-optica-por-ano>

Martínez Rodríguez , E. (9 de 2014). UNIVERSIDAD DE ALMERÍA. *El Modelo de Negocio como base del éxito*. Almería. Obtenido de

http://repositorio.ual.es:8080/bitstream/handle/10835/3662/3537_EL%20MODELO%20DE%20NEGOCIO%20COMO%20BASE%20DEL%20EXITO%20EMPRESARIAL-UNA%20REVISION%20TEORICA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y



- Ministerio de Telecomunicaciones . (2016). Obtenido de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/2016-un-ano-de-avances-en-las-telecomunicaciones-del-ecuador/>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2016). *Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información del Ecuador 2016 - 2021*. Obtenido de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2016/08/Plan-de-Telecomunicaciones-y-TI..pdf>
- MINTEL. (2015). *Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información del Ecuador*. Obtenido de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/>
- Ortega, G., & Orellano, C. (2010). Escuela Superior Politécnica del Litoral. *Análisis y Estudio de herramientas para prevenir y solucionar amenazas de seguridad en Sistemas de Voz Sobre IP*. Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Osterwalder, & Pigneur. (2012). Obtenido de http://repositorio.ual.es:8080/bitstream/handle/10835/3662/3537_EL%20MODELO%20DE%20NEGOCIO%20COMO%20BASE%20DEL%20EXITO%20EMPRESARIAL-UNA%20REVISION%20TEORICA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). En *Generacion Modelo de negocios: Los nueve bloques(modelo Canvas)* (pág. 3;20). Deusto S.A.
- Paz, L. E., & Noboa, M. (2014). UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR . *DISEÑO DE MODELO DE NEGOCIO CANVAS*. Quito, Ecuador.
- Quintero, J., & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *TELOS*, 381.
- Ricart, J. (2009). *Universia Business Review*. Obtenido de Modelo de Negocio: El eslabón perdido en la dirección estratégica: <http://www.redalyc.org/pdf/433/43312282002.pdf>



SERVER VOIP. (29 de 3 de 2016). *TELEFONÍA VOIP/SIP*. Obtenido de <http://www.servervoip.com/blog/ventajas-telefonía-voip/>

SIIGO El Software Empresarial. (s.f.). *SIIGO.com*. Obtenido de BALANCED SCORECARD (Semaforización): <http://portaldeclientes.siigo.com/wp-content/uploads/2015/01/CARTILLA-SEMAFORIZACION-1.pdf>

Torres Almeida, A. (1 de 2009). Escuela Politécnica del Ejército
Departamento de Ciencias de la Computación. *Implementación de Servicios SIP Integrado al Servidor de Comunicaciones 3com Nbx 3000*. Sangolqui, Ecuador.

Torres, A., & Alexander, I. (Enero de 2009). Escuela Politécnica del Ejército
Departamento De Ciencias de la Computación. *Implementación de Servicios SIP Integrado al Servidor de Comunicaciones 3com Nbx 3000*. Sangolqui, Ecuador.