

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN CONSULTORÍA EMPRESARIAL



“CONSULTORÍA SOBRE EL SERVICIO ROAMING DE LA EMPRESA TIGO EL
SALVADOR, PERÍODO 2008 - 2017”

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

RIVAS MOLINA, JAIME ADALBERTO
CARRANZA GARCÍA, RICARDO OSWALDO

PARA OPTAR AL GRADO DE

MAESTRO EN CONSULTORÍA EMPRESARIAL

DICIEMBRE DE 2018

CIUDAD UNIVERSITARIA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR : LIC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO, M.Sc.
SECRETARIO GENERAL : LIC. CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO : LIC. NIXON ROGELIO HERNÁNDEZ VÁSQUEZ
VICEDECANO : LIC. MARIO WILFREDO Crespín ELÍAS, M.Sc.
SECRETARIA : LICDA. VILMA MARISOL MEJÍA TRUJILLO
ADMINISTRADOR ACADÉMICO : LIC. EDGAR ANTONIO MEDRANO MELÉNDEZ
TRIBUNAL EXAMINADOR : LIC. DIMAS DE JESÚS RAMÍREZ ALEMÁN, .MSc.
: LICDA. ALBA MARINA PINEDA, M.Sc.
: LIC. RAFAEL ANTONIO MIRANDA HERNÁNDEZ, M.Sc.

DICIEMBRE DE 2018

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTRO AMÉRICA

RESUMEN EJECUTIVO

Generalmente los usuarios de Tigo El Salvador cuando realizan viajes fuera del país encuentran fallas en el servicio de llamadas, así como en el envío y recepción de datos, debido a estos problemas la empresa deja de percibir ingresos por consumo de parte de los viajeros, así como molestias en los turistas y gente de negocios que viaja fuera del país, es por eso que se genera la necesidad de realizar un estudio que ayude a minimizar las fallas y a recuperar la confianza de los usuarios logrando la satisfacción plena del servicio, para lo cual se realizó un diagnóstico con encuestas a los clientes que viajan con mayor frecuencia y se obtuvo que el 53% de los encuestados se encuentra insatisfechos con el servicio y las principales causas son: no poder conectar o que el servicio de internet era muy lento, no siempre se pudieron realizar llamadas. Identificadas estas fallas se procede a elaborar propuestas que ayuden a reducirlas.

Propuesta 1: Incluir más países del continente americano con tarifas locales o especiales, la cantidad de países donde la empresa Tigo El Salvador tiene acuerdo con operadores locales son pocos, es importante realizar acuerdos con al menos un operador telefónico en cada país del continente antes mencionado con el propósito de

asegurar la calidad del servicio que se le brindará a cada viajero que desee hacer uso del servicio, obtener costos más bajos que los actuales para poder ofrecer tarifas con precios locales en el exterior.

Propuesta 2: Incluir en el programa de inducción de personal de nuevo ingreso de las unidades relacionadas con roaming, capacitación del servicio al personal se obtendrá una estandarización en la información, así como asegurar el conocimiento para solucionar cada uno de los inconvenientes que los clientes presenten, la seguridad con la que los empleados atienden a los clientes será la confiabilidad que éstos últimos tendrán hacia la empresa.

Propuesta 3: Adquisición de plataformas que eficiente el trabajo de las áreas de soporte, Consiste en la adquisición de herramientas y plataformas que ayuden al área técnica y atención al cliente, para poder visualizar con rapidez las causas de las fallas roaming.

Propuesta 4: Creación de suscripciones de voz y datos roaming, estos podrían ser adquiridos en un portal de internet, en donde mostrará las opciones de compras con su respectiva capacidad, vigencia o tiempo de uso y precio.

ÍNDICE

CAPITULO I.....	1
1 MARCO REFERENCIAL.....	1
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	1
1.2 MARCO LEGAL DE TIGO EL SALVADOR.....	2
1.3 PENSAMIENTO ESTRATÉGICO DE TIGO EL SALVADOR.....	4
1.3.1 MISIÓN.....	4
1.3.2 VISIÓN.....	4
1.3.3 VALORES.....	4
1.3.4 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	5
1.3.5 FUNCIONES PRINCIPALES DE LA ORGANIZACIÓN.....	6
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.4.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.4.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.6 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
1.6.1 COBERTURA ECONÓMICA.....	12
1.6.2 COBERTURA TEMPORAL.....	13
1.6.3 COBERTURA ESPACIAL.....	13
1.6.4 LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.7 OBJETIVOS.....	13
1.7.1 OBJETIVO GENERAL.....	13
1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.8 DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DE ESTUDIO.....	14
1.8.1 EMPLEADOS.....	14
1.8.2 CLIENTES.....	14
1.8.3 PROCESOS.....	15
1.8.4 FINANZAS.....	15
1.9 MATRIZ METODOLÓGICA.....	15

CAPITULO II:	19
2 MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 ROAMING EN ÁFRICA Y ALGUNOS PAÍSES DE MEDIO ORIENTE.....	23
2.2 ROAMING MÓVIL EN AMÉRICA.....	24
2.3 ROAMING EN EL SALVADOR.....	26
2.4 OPERADORES DE TELEFONÍA MÓVIL EN EL SALVADOR.....	31
2.4.1 CLARO.....	31
2.4.2 TELEFÓNICA MÓVILES EL SALVADOR, S.A. DE C.V. (MOVISTAR) ...	33
2.4.3 DIGICEL GROUP (DIGICEL)	34
2.4.4 MILLICOM INTERNATIONAL CELLULAR S.A. (TIGO).....	36
2.5 ALTERNATIVAS ROAMING.....	38
2.6 RESEÑA DEL CAPÍTULO	38
CAPITULO III:	39
3 DIAGNÓSTICO.....	39
3.1 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DEL SERVICIO ROAMING.....	43
3.1.1 NOTIFICACIÓN DEL CLIENTE O USUARIO DE FALLA ROAMING.....	43
3.1.2 PROCESO DE ESCALAMIENTO DE FALLA ROAMING.....	43
3.1.3 SOLUCIÓN A LA FALLA.....	43
3.2 MATRIZ FODA.....	46
3.3 RESEÑA DEL CAPITULO	47
CAPÍTULO IV.....	48
4 PROPUESTA.....	48
4.1 PROPUESTA 1: INCLUIR MÁS PAÍSES DEL CONTINENTE AMERICANO CON TARIFAS LOCALES.....	48
4.2 PROPUESTA 2: INCLUIR EN EL PROGRAMA DE INDUCCIÓN DE PERSONAL DE NUEVO INGRESO DE LAS UNIDADES RELACIONADAS CON ROAMING, CAPACITACIÓN DEL SERVICIO.....	51
4.3 PROPUESTA 3: ADQUISICIÓN DE PLATAFORMAS QUE EFICIENTE EL TRABAJO DE LAS ÁREAS DE SOPORTE.....	52
4.4 PROPUESTA 4: CREACIÓN DE SUSCRIPCIONES DE VOZ Y DATOS ROAMING.....	54

4.5	EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	56
4.5.1	INVERSIONES DEL PROYECTO.....	56
4.5.2	COSTOS DE LA PROPUESTA.....	57
4.5.3	PRESUPUESTO DE INGRESOS	58
4.6	ESTADOS FINANCIEROS	60
4.6.1	PRESUPUESTO DE EFECTIVO O FLUJO DE CAJA PROFORMA.	61
4.6.2	ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA.	63
4.7	EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO.....	64
4.7.1	TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RENDIMIENTO (TMAR)	64
4.7.2	CÁLCULO DE PREMIO AL RIESGO.....	66
4.7.3	VALOR ACTUAL NETO (VAN)	67
4.7.4	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	68
4.7.5	TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (TRI)	70
4.7.6	RELACIÓN BENEFICIO COSTO (B/C)	70
4.7.7	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	72
4.7.7.1	ESCENARIO No.1: DISMINUCIÓN EN LOS INGRESOS POR VENTA	72
4.7.7.2	ESCENARIO No. 2: INCREMENTOS EN LOS COSTOS.....	73
4.7.7.3	ESCENARIO No. 3: REDUCCIÓN DEL MARGEN DE UTILIDAD	73
4.8	EVALUACIÓN SOCIAL.....	74
4.9	RESEÑA DEL CAPITULO.....	75
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	76
5.1	CONCLUSIONES	76
5.2	RECOMENDACIONES.....	78
6	GLOSARIO	80
7	BIBLIOGRAFÍA	84
8	ANEXOS	85
8.1	ANEXO 1: PRINCIPALES OPERADORES EN AMÉRICA Y EL CARIBE	85
8.2	ANEXO 2: PLAN DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO.....	97
8.3	ANEXO 3: DETALLE DE INGRESOS Y GASTOS MENSUALES	104

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se realizó enfocado en los problemas de roaming que enfrenta Tigo, la compañía de telecomunicaciones que opera en El Salvador. La intención es identificar las fallas en el funcionamiento del servicio roaming que brinda dicha compañía, con el objetivo de buscar la solución a los inconvenientes reportados por los usuarios. Otro de los objetivos que se plasma en este documento, es encuestar a usuarios para obtener retroalimentación de los problemas percibidos cuando salen del país y tratan de utilizar la telefonía móvil, para verificar la causa raíz y solventarla, con ello se logrará una buena percepción del servicio y más clientes satisfechos. El roaming es de mucha utilidad para las personas que viajan, para hacer negocios fuera de las fronteras salvadoreñas, por lo que las compañías de telecomunicaciones han visto una oportunidad de negocio en un servicio que permita la

comunicación continua, independientemente del lugar o país en donde se encuentren.

Este documento está dividido en 5 capítulos, según la siguiente estructura:

CAPITULO I

Marco referencial

Este capítulo contiene historia y antecedentes de Tigo, El Salvador, marco legal y filosófico de la compañía.

CAPITULO II

Marco teórico

Este contiene conceptos, funcionamiento del servicio, detalle de los productos por operador y los diferentes operadores en el país que brindan roaming.

CAPITULO III

Diagnóstico

Este es el corazón del documento, ya que en el radica la identificación de las causas que originan la problemática, así como encuestas cuya intención es obtener grado de

satisfacción e insatisfacción por parte de los clientes y empleados de la organización, a partir de ahí se determina el rumbo a seguir.

CAPITULO IV

Propuestas

El capítulo contiene propuestas que ayuden a mejorar el servicio para lograr una buena percepción y satisfacción del cliente, en cuanto al funcionamiento del roaming.

CAPITULO V

Conclusiones y recomendaciones

Otro capítulo que representa el análisis de la investigación, cual es la percepción final y recomendaciones para mejorar el servicio.

Esperamos sea de mucha ayuda para los lectores que estén interesados en conocer más sobre el funcionamiento y los beneficios que ofrece el servicio roaming.

CAPITULO I

1 MARCO REFERENCIAL

1.1 DESCRIPCIÓN DE TIGO EL SALVADOR

La casa matriz de Tigo El Salvador es Millicom International Cellular S.A. (MIC) un grupo de telecomunicaciones global con sede central en Luxemburgo; en 1992, invirtió en El Salvador tras la privatización de las telecomunicaciones en 1991, fue constituida con inversionistas nacionales y lanzándose como Tigo El Salvador en agosto de 2004, como parte de un proceso de integración de la marca nacional TELEMOVIL, es el mayor operador de telefonía móvil del país, inició operaciones en 1992 con la red de Telefonía Móvil Automática (TMA), y en 1994 invirtieron en el Sistema Global de Comunicaciones Móviles (GSM, por sus siglas en inglés), mientras que en 1998 lanzaron el servicio de internet en los teléfonos móviles; en 2008, la compañía lanzó su red de tercera generación de transmisión de voz y datos, conocida comúnmente como 3G, en noviembre de 2016, inició el despliegue de la tecnología evolución a largo plazo, por sus siglas en inglés LTE (Long Term Evolution). Actualmente a través de los productos y servicios, Tigo está impulsando la inclusión digital en El Salvador, ofrece comunicaciones móviles de voz, televisión por cable, internet de alta velocidad y servicios financieros móviles, roaming internacional y telefonía fija; cuenta con agencias de servicio en los departamentos de: San Salvador, Santa Ana, Sonsonate, La

Libertad, San Miguel y La Unión. Uno de los principales servicios de Tigo es el roaming internacional para móviles, éste permite a los usuarios continuar usando con el mismo número celular los servicios móviles mientras visitan un país, para realizar y recibir llamadas, enviar mensajes de texto, navegar por internet, enviar y recibir correos electrónicos. La compañía según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU)¹ es: 6110, actividades de telecomunicaciones alámbricas, 6120 actividades de telecomunicaciones inalámbricas y 6130 actividades de telecomunicaciones por satélite.

1.2 MARCO LEGAL DE TIGO EL SALVADOR

En la ciudad de San Salvador, a las ocho horas del día veintitrés de marzo de mil novecientos noventa y uno. Ante el notario Sergio Tulio Meléndez González, comparecieron Alan Wulff, administrador de empresas, quien actúa como apoderado legal de la sociedad "Millicom International Holdings Limited" y José Fernando Coreas Martínez, Contador, quien actúa en su carácter de Representante Legal de la sociedad salvadoreña "Comunicaciones Celulares, Sociedad Anónima". Las sociedades representadas por ellos dispusieron constituir, una sociedad anónima, que se rigiera por las siguientes cláusulas, que comprenden también los estatutos de

¹Clasificación de Actividades Económicas de El Salvador (CLAEES) Base CIIU 4.0, Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos, San Salvador, mayo 2011, Pág. 172-173.

la misma. I. NATURALEZA, NACIONALIDAD Y DENOMINACIÓN. "La sociedad que se constituye es de naturaleza anónima, de nacionalidad salvadoreña y girará con la denominación "Telemovil El Salvador, Sociedad Anónima", pudiendo abreviarse Telemovil El Salvador S.A.

II. DOMICILIO. El domicilio de la sociedad es Antiguo Cuscatlán, departamento de La Libertad y previo acuerdo de la junta directiva podrá abrir sucursales, agencias y oficinas en cualquier parte de la República o en el extranjero. III. PLAZO. El plazo de la sociedad es indeterminado. IV. FINALIDAD. La sociedad tendrá por finalidad lo siguiente: a) Instalar y operar servicios de telecomunicaciones móviles y estacionarios; b) realización de todos los actos complementarios o accesorios, para la obtención de los objetos sociales tales como: firmar toda clase de documentos, obtener dinero a mutuo, con o sin intereses, hipotecar, pignorar o gravar con derechos reales los bienes de la sociedad, y c) toda clase de actos de comercio, industria o servicios permitidos por la ley actualmente o que en el futuro se permitan.

V. REPRESENTACIÓN LEGAL. En las escrituras de constitución de la sociedad otorgada en esta ciudad a las trece horas del día treinta de enero de mil novecientos noventa y uno, ante los oficios notariales, inscrita en el Registro de Comercio, del libro setecientos setenta y seis, de la que consta que su denominación es como queda dicho, su domicilio de Antiguo Cuscatlán, que la representación legal corresponde al presidente de la junta

directiva, quien está facultado para otorgar el presente acto sin necesidad de previa autorización y que dentro de las finalidades de la Sociedad se encuentran la realización de actos como el presente.

1.3 PENSAMIENTO ESTRATÉGICO DE TIGO EL SALVADOR²

1.3.1 MISIÓN

Liderar la adopción del estilo de vida digital en El Salvador. (Esta es la misión de la empresa, en recomendaciones, haremos la sugerencia de una Misión).

1.3.2 VISIÓN

Facilitar a todos avanzar y disfrutar la vida. (Esta es la visión de la empresa, en recomendaciones, haremos la sugerencia de una Visión).

1.3.3 VALORES

Pasión: Esmero y dedicación por ser cada día mejor.

Confianza: Valor que se gana al cumplir lo prometido.

Innovación: Cambios constante en busca de la mejora continua.

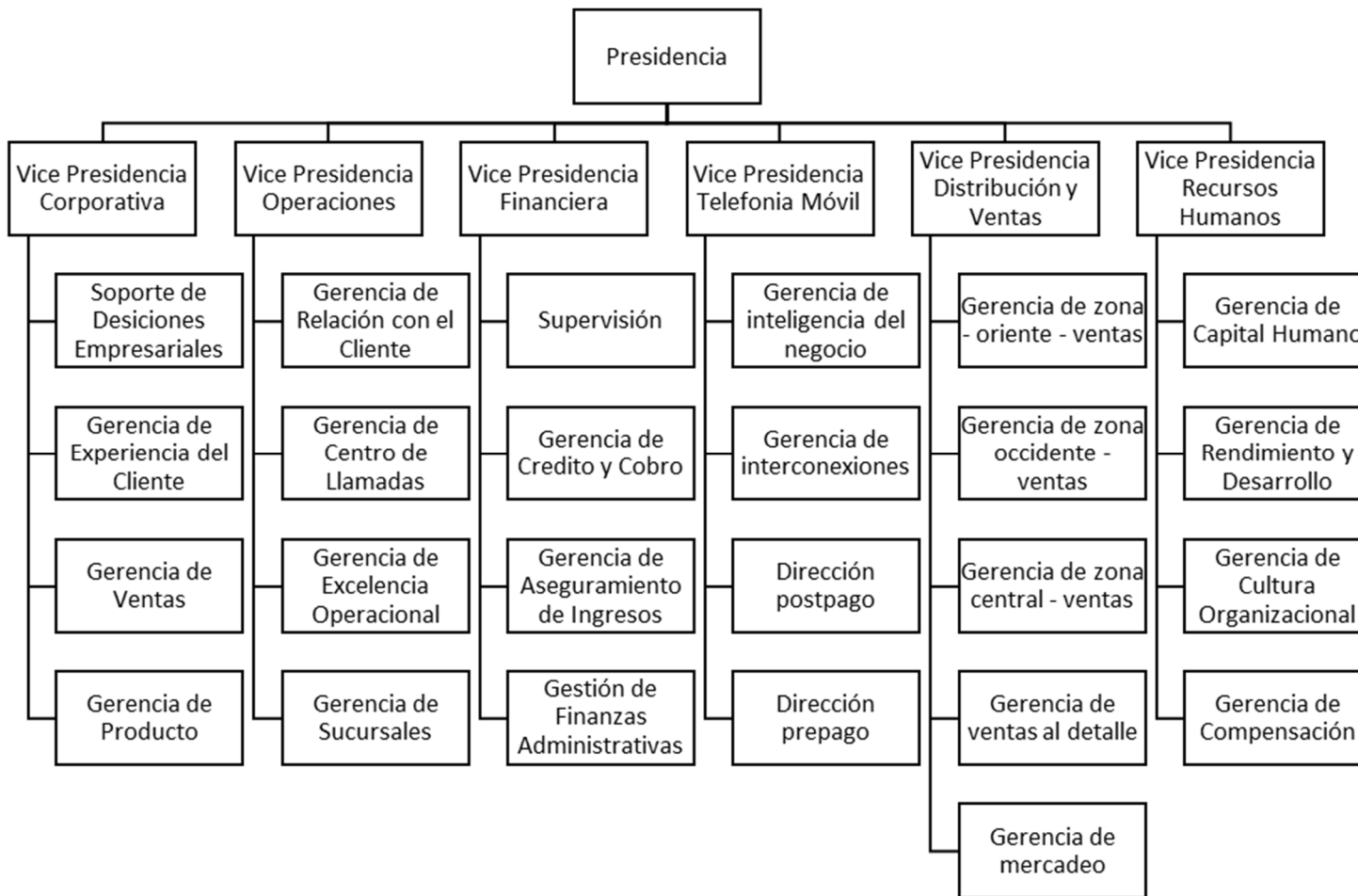
Integridad: Valor moral sinónimo de honestidad, responsabilidad.

Simplicidad: Hacer que las cosas sean sencillas, es decir evitar complicaciones.

²Marcelo Alemán (2017) Informe de Progreso del Pacto Global 2016-2017, pág. 7, https://promocionestigosv.com/report-tigo/SV/respo-corp/docs/Comunicaci%C3%B3n_de_progreso_del_Pacto_Global_de_las_Naciones_Unidas_2016-2017.pdf

1.3.4 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

TIGO EL SALVADOR



Fuente: Elaboración propia con datos de Tigo El Salvador

1.3.5 FUNCIONES PRINCIPALES DE LA ORGANIZACIÓN

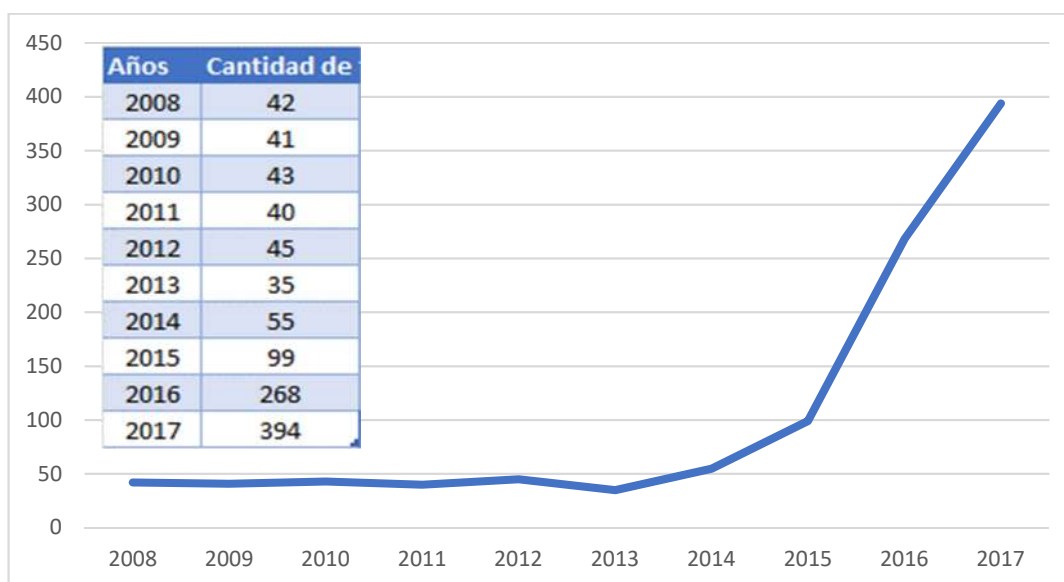
- Vicepresidencia corporativa: Proveer y crear productos, servicios o soluciones adecuadas para empresas o clientes corporativos, que brinden facilidades y economía en las gestiones de estos clientes, garantizando la lealtad de los que generan mayores ingresos a la compañía.
- Vicepresidencia operaciones: Asesorar sobre las estrategias al presidente; buscar nuevas áreas de crecimiento y de mejora para cada una de las sucursales en conformidad con la estrategia global de la empresa; asegurar que los vicepresidentes de la empresa tengan un sistema de información clara para garantizar el flujo de información; asegurar que la amplia visión estratégica de los ejecutivos se comunique con precisión y eficacia a los vicepresidentes y asegurarse de que la implementen.
- Vicepresidencia financiera: Formular y establecer las políticas, normas y procedimientos en materia financiera y de operaciones necesarias para el buen funcionamiento de la gestión de la empresa; dirigir la elaboración del presupuesto general de la empresa y controlar su ejecución, analizando el comportamiento del mismo; planear, decidir y controlar el desarrollo de la infraestructura tecnológica y de los sistemas de información financiera de la empresa; optimizar los recursos financieros de la empresa.

- Vicepresidencia telefonía móvil: Formular y establecer estrategias de mercado para la creación y posicionamiento en el mercado de los productos y servicios celulares, innovando para no quedarse obsoleto para el mercado objetivo.
- Vicepresidencia distribución y ventas: Diseñar e implementar el plan de ventas de la empresa; definir las estrategias de marketing para la oferta de productos o servicios; planificar, elaborar y gestionar el presupuesto del departamento, bajo unos estándares de eficiencia y optimización de recursos; delimitar el territorio, establecer las cuotas de ventas y definir los estándares de desempeño; conducir el análisis de costo de ventas.
- Vice presidencia recursos humanos: Definir las políticas y protocolos de reclutamiento de personal, así como de despido y sucesión; definir el protocolo para gestionar las crisis de ambiente laboral así como los conflictos internos; elaborar el plan de capacitación y programa de incentivos para empleados; crear los mecanismos necesarios para detectar el talento dentro de la empresa y motivar su desarrollo en beneficio de la organización y del empleado; diseñar el plan de seguridad y prevención de riesgos laborales.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En análisis realizado al servicio roaming que brinda Tigo El Salvador a sus usuarios que viajan fuera del país, se identificaron fallas en el funcionamiento de éste, debido a la mala configuración en plataformas para que funcione correctamente el plan contratado por el cliente y brinde acceso en el país visitado, otra causa es fallas de operadores roaming. Como consecuencia se tiene las quejas de los clientes por las fallas en el servicio, tal como se muestra en el siguiente cuadro, período 2008 - 2017.

Tabla 1: Total de fallas roaming.



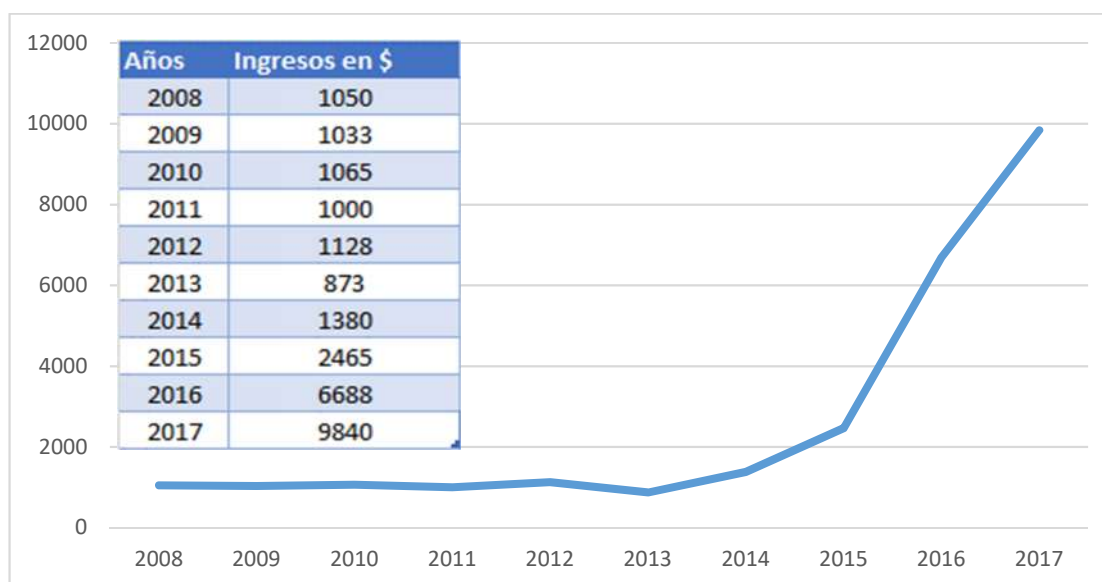
Fuente: Elaboración con datos supuestos de Tigo El Salvador.

Se puede observar en la tabla 1, el incremento significativo de las fallas a partir del 2014, año en el que se incluyó en las ofertas, el plan Nación Tigo (desde Estados Unidos hasta Colombia); los clientes que poseen este plan cuentan con el beneficio de

tarifas reducidas sólo en los países incluidos dentro del mismo, sin embargo, esto no se cumplía ya que se cobraba una tarifa mayor a la ofertada, lo que generaba más reclamos por incumplimiento en lo contratado.

Mostramos la cuantificación de las fallas roaming para la compañía Tigo El Salvador, por los inconvenientes de los clientes cuando utilizan el servicio.

Tabla 2: Cuantificación de fallas roaming.



Fuente: Elaboración con datos supuestos de Tigo El Salvador

En la tabla 2, se puede observar que las fallas tienen una correlación con la cuantificación de éstas. La conversión en dinero se realiza con el objetivo de pronosticar un riesgo potencial en los ingresos generados por este servicio, al tener clientes insatisfechos por los inconvenientes que se presenten al momento de querer hacer uso del roaming. Esto fue realizado basado en el

plan con menor valor en dólares mensuales, cuyo monto es de \$25, multiplicado por el número de fallas presentadas en cada año, nos representa la cantidad de dinero que pudo estar en riesgo de no percibir la compañía en esos años, si el cliente hubiese decidido no seguir usando el servicio.

1.4.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué efectos financieros y de mercado, genera en Tigo El Salvador, las fallas de roaming en el servicio que presta?

1.4.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- 1- ¿Cuál es la plataforma principal que incurre en fallas en el servicio roaming?
- 2- ¿Cuál es la relación entre las fallas de los usuarios roaming y los beneficios que se dejaron de obtener en el año 2017?
- 3- ¿Tiene la capacidad de cobertura el operador de servicio roaming para dar un soporte adecuado a los usuarios?
- 4- ¿Existe un control adecuado de fallas del servicio roaming?
- 5- ¿Se cuenta con el equipo tecnológico adecuado para brindar un buen servicio roaming en Tigo El Salvador?

1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En la actualidad existe una competencia entre compañías telefónicas y cada vez son mayores los esfuerzos que éstas realizan por atraer más clientes, de tal forma que se pierde el enfoque por mantener a los ya existentes, traduciéndose en mala calidad de los

servicios de telefonía; dentro de éstos, se encuentra el servicio roaming. Por ellos surge la necesidad de realizar una investigación que permita dar respuesta a las inquietudes de los usuarios orientadas a mejorar la calidad del servicio. Por medio de esta consultoría se identificará las causas que generan fallas de este servicio, esto servirá de insumo para el diseño de un sistema automatizado de monitoreo del servicio roaming para Tigo El Salvador, con el cual se pretende identificación proactiva para reducción de fallas, disminuir las quejas e incrementar la satisfacción de los usuarios. La buena experiencia podría generar nuevos clientes, mayor demanda en el uso del servicio e incremento de los ingresos para la organización. A continuación, se detalla los beneficios a obtener por medio de esta consultoría:

1.5.1 Reducción de fallas técnicas mediante registros automáticos de las líneas móviles fuera de El Salvador; notificación a través de mensaje de texto, de las condiciones de servicio en el país visitado; configuración de los parámetros correctos en las plataformas; correcta facturación de consumo roaming.

1.5.2 Reducción de fallas no técnicas mediante la información al usuario del funcionamiento del servicio roaming; publicar tarifas y cobertura; revisión de configuración de dispositivos móviles (celular).

1.6 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 COBERTURA ECONÓMICA

Para determinar los costos que implica la investigación, se elabora la tabla 3 con los principales insumos utilizados y su respectivo valor económico.

Tabla 3: Costos de consultoría

PRESUPUESTO DE LA CONSULTORÍA			
Concepto	Cant.	Costo	total
Honorarios			
Pago de consultores (2 consultores trabajando 3 horas diarias, 22 días hábiles al mes, durante 5 meses)	660 Horas Hombre	\$50.00 /hora hombre	\$33,000
Combustible			
Gasolina	340 galones	\$3.65/galón	\$1,241
Depreciación de vehículo	2 Vehículos	\$50/Vehíc.	\$100
Teléfono (llamadas)			\$80
Equipo			\$200
Impresora	1	\$70	
Escáner	1	\$60	
Teléfono	2	\$35	
Fax	1	\$35	
Papelería			\$200
Cant	Concepto	P/u	Total
10	Remas de papel bond tamaño carta	\$4.00	\$40.00
100	Folder tamaño carta	\$0.20	\$20.00
100	Fastener	\$0.10	\$10.00
-	Fotocopias	\$50.00	\$50.00
10	Anillado	\$3.00	\$30.00
500	Impresiones	\$0.10	\$50.00
Costo total			\$34,821

Fuente: Elaboración propia.

1.6.2 COBERTURA TEMPORAL

El estudio transversal está basado en la variable de quejas por fallas en el servicio roaming y comprende el período de 10 años (2008 - 2017).

1.6.3 COBERTURA ESPACIAL

Tigo El Salvador se encuentra en el departamento de La Libertad, Km 16 carretera al puerto de La Libertad, complejo Vía del Corso, contiguo a residencial Tuscania.

1.6.4 LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

Para esta consultoría se tomarán aquellos usuarios que reportaron queja del servicio roaming.

1.7 OBJETIVOS

1.7.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar las causas que generan las fallas en el servicio para determinar soluciones a las mismas.

1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Encuestar a usuarios de roaming para obtener retroalimentación de los inconvenientes presentados.
- Identificar las fallas comunes en el servicio roaming.
- Identificar los destinos con mayor número de fallas.

- Establecer las características mínimas que debe cumplir el servicio roaming para obtener la satisfacción del cliente.

1.8 DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DE ESTUDIO

Para el caso de la consultoría de servicio roaming de Tigo El Salvador, el universo estará conformado por:

1.8.1 EMPLEADOS

El universo de empleados fue calculado en base a las personas que intervienen directamente en el proceso de verificación y resolución de roaming, debido a que se conoce la población, se realizará el censo al total de empleados.

1.8.2 CLIENTES

El total de clientes roamers es de 40,000; ya que se conocen los que con mayor frecuencia hacen uso del servicio roaming, serán éstos los encuestados con el objetivo de recolectar la información deseada. La cantidad de usuarios se seleccionará mediante el muestreo no probabilístico discrecional, el cual es utilizado cuando se conocen las características de la población, siendo el 30% del universo una muestra significativa, según Francisca de Canales, en su libro Metodología de la investigación.

1.8.3 PROCESOS

El número de procesos son los utilizados para resolver las fallas roaming de Tigo El Salvador y de ellos se toman, notificación, escalamiento, verificación, resolución; se analizarán todos los procesos involucrados en este servicio.

1.8.4 FINANZAS

Son los empleados que tienen relación directa en el proceso roaming en lo que a ingresos se refiere, de éstos se encuestará al total de la población.

1.9 MATRIZ METODOLÓGICA

Como estrategia metodológica para el diseño de la investigación se ha decidido utilizar como herramienta una matriz para garantizar que cada uno de los elementos que se usaran, se correlacionen entre sí, es decir que haya congruencia entre los elementos modulares de la investigación sobre el servicio roaming que Tigo El Salvador ofrece a sus clientes. En la tabla 4 se puede observar cada uno de los elementos sujetos a este estudio y las variables a investigar, con el objetivo de obtener información precisa para determinar cuáles son las principales fallas del servicio roaming.

Tabla 4: Matriz de metodología de la investigación

No.	Población	Magnitud	Tipo de investigación	Método de recabar información	Tamaño de la muestra	Instrumentos	VARIABLES
1	Empleados roaming (involucrados en los procesos)	33	Descriptiva Explicativa Correlacional	Censo	33	Formulario dirigido a empleados involucrados en el servicio roaming	Requisitos de servicios roaming Tipos de fallas Tecnología utilizada
2	Clientes del servicio roaming	10,000	Descriptiva Explicativa	Muestreo no probabilístico discrecional	3000	Formulario dirigido a los usuarios roaming	Uso del servicio Conocimiento de la configuración del servicio roaming Grado de insatisfacción del servicio
3	Procesos: - Reporte de fallas - Escalamiento de fallas - Verificación de fallas - Resolución - Notificación a clientes	5	Descriptiva	Censo	5	Observación, entrevistas en los puestos de trabajo	Frecuencia de uso Capacidad instalada
4	Finanzas (involucrados en los procesos roaming)	20	Descriptiva Explicativa Correlacional	Censo	20	Formulario dirigido a los empleados involucrados en los procesos financieros roaming	Costo por servicio Costo por fallas Ingreso por servicio roaming

Tipos de investigación: En el presente estudio se utiliza una combinación de tres tipos de investigación: descriptiva, correlacional y explicativa, con la primera se pretende especificar las características, perfiles de los usuarios del servicio roaming que ofrece Tigo El Salvador y cada una de las variables de investigación, ya que éstas tienen características particulares, las cuales son necesarias describirlas detalladamente para poder analizarlas. Mediante la correlacional se mide el nivel de influencia entre dos o más variables y en la investigación explicativa se busca establecer las causas de los efectos positivos o negativos que presenta el estudio del servicio roaming y en qué circunstancias se dan estos fenómenos.

Las fuentes de investigación utilizadas la constituyeron clientes de Tigo El Salvador que han utilizado el servicio frecuentemente. Otras fuentes que ayudaron al diagnóstico son la documentación y plataformas utilizadas para identificación de fallas, soporte o funcionamiento de roaming, los procesos para reportar inconvenientes y la retroalimentación del seguimiento de los reportes.

El instrumento utilizado para recabar la información y conocer la percepción del servicio roaming brindado por Tigo a sus clientes, es la encuesta, ésta se realizó a través de medios electrónicos, enviándoles un vínculo, el cual contenía un párrafo que explicaba el objetivo de la encuesta de 3 preguntas. El universo de roamers

fue de 40,000 usuarios roaming, para diciembre 2017 y los 3 primeros meses del 2018, cantidad que puede incrementar o disminuir en los siguientes meses, debido a que no es una constante, de éste se toma una muestra discrecional de 3,000 clientes, que representa el 30% del promedio mensual del período analizado³, a quienes se le envía la encuesta, de los cuales contestaron 534 encuestados, representando el 18% de los usuarios roaming. La metodología para tabular las contestaciones de cada pregunta fue considerar las de mayor frecuencia, agrupándolas de acuerdo con la relación que podría existir entre las diferentes respuestas. Cada pregunta tiene un objetivo, obtener información necesaria para realizar el diagnóstico y su análisis, y así, determinar cuál es la percepción de los usuarios referente al servicio roaming brindado, cuales son sus principales fallas y que consideran ellos necesario para obtener una satisfacción plena como clientes.

³ Francisca de Canales. Metodología de la investigación. Editorial Limusa (1994). Pág. 119-120.

CAPITULO II:

2 MARCO TEÓRICO

El roaming es un concepto utilizado en telecomunicaciones para referirse a la posibilidad que tiene un dispositivo inalámbrico de usar una cobertura de un operador que no es del país en donde se contrató el servicio; esto es, la oportunidad de conectarse utilizando la identificación de origen⁴. En septiembre de 1981 la primera red de telefonía celular con roaming automático comenzó en Arabia Saudita, fundamentada en un sistema de la compañía Nordic Mobile Telephony (NMT)⁵; posteriormente, los países nórdicos comenzaron con una red NMT con roaming automático entre países, con el surgimiento de la tecnología de segunda generación conocida como Global System for Mobile (GSM) y para la identificación de los dispositivos se hace a través de la tarjeta SIM, que permite conectar al usuario con un operador de otra red mediante acuerdos entre ellos. El servicio de roaming ha hecho posible que los usuarios adquieran una completa libertad de movimiento entre las áreas de cobertura de las diferentes empresas de telecomunicaciones, esto permite que cuando se encuentren en un

⁴Gobierno de España. Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, <https://www.mincotur.gob.es/telecomunicaciones/es-es/Servicios/roaming/Paginas/servicio-roaming.aspx>

⁵Manuel Pertuz, Estado del arte de la implementación de la portabilidad numérica en Colombia (2013), Pag. 36-37

país en donde haya acuerdo para brindar el servicio, pueda recibir llamadas de otros usuarios sin necesidad de realizar ningún procedimiento extra, también pueden realizar llamadas locales en el país en el que se encuentra u otro destino distinto al visitado.

Aunque el roaming permite una comunicación inmediata, sin necesidad de una solicitud adicional, el costo de transferencia de cada llamada y los de interconexión se cargarán al receptor de la llamada con tarifa establecida por el destino visitado, y a la persona que llama con precio local del país de residencia. A pesar de los beneficios que ofrece el roaming, éste desapareció a mediados del 2017 en los países de la Unión Europea⁶; es decir, el recargo que sufría cualquier ciudadano por sus llamadas o por el uso de datos para navegar por internet al viajar a otro país de Europa se suprimió después de una larga negociación entre la comisión, el Parlamento Europeo y las compañías de telefonía. Producto de este cambio, las empresas de telecomunicaciones incrementaron los precios de las tarifas, para compensar la reducción de los ingresos por la eliminación del servicio roaming.

Para un buen funcionamiento de la comunicación, intervienen varias interfaces comunes las cuales garantizan la interoperabilidad

⁶Miked Cid, 11 preguntas y respuestas sobre el fin del roaming en Europa, (junio 2017), <https://www.xataka.com/moviles/11-preguntas-y-respuestas-sobre-el-fin-del-roaming-en-europa>

entre equipos de distintos fabricantes, pudiendo interconectarlos sin problemas, permitiendo así el uso de celulares de una red a otra cuando está realizando roaming. La diferencia entre una interfaz y un protocolo es que la interfaz representa el punto de contacto entre dos entidades adyacentes y el protocolo provee el flujo de información a través de la interfaz. El sistema global para las comunicaciones móviles (GSM) tiene como componente principal el Centro de Conmutación de Servicios Móviles (MSC)⁷, por sus siglas en inglés, que actúa como nodo de conmutación, proporcionando además todas las funcionalidades necesarias para gestionar un usuario móvil: registro de autenticación, actualización de la localización, entregas entre distintas MSC, así como encaminamiento de llamada a un suscriptor roaming. Otra de las plataformas que intervienen para hacer efectivo el servicio de roaming es el Home Location Register (HLR)⁸, que significa registro de ubicación inicial, y contiene la información de cada suscriptor registrado en la red correspondiente, junto con la localización general de dicho cliente, ésta es necesaria para poder encaminar llamadas entrantes hacia el terminal, es decir cada HLR de un país es el encargado de restringir o dar acceso a

⁷Como funciona un centro de conmutación móvil (marzo 2009), <http://spanish.mobilesbuzz.com/cmo/cmo-funciona-centro-de-conmutacion-mvil-pdf.html>

⁸¿Qué significa el Registro de ubicación del hogar (HLR)? (mayo 2010), <https://www.techopedia.com/definition/7580/home-location-register-hlr>

los usuarios que se encuentran fuera de su país. Gracias a la estandarización de las interfaces, es posible que un cliente de una red, cuya arquitectura está generada en base a los equipos de un determinado fabricante, con versiones de software concretas, distinta a las de otras redes, disponga de servicio cuando no se encuentra en ninguna de las celdas desplegadas por su operador. La lista completa de países en la Unión Europea que se incluyeron para ofrecer el servicio de roaming gratis, son: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Francia (incluido las Islas Aland, Martinica, Guadalupe, San Martín, Guyana francesa, Reunión y Mayotte), Grecia, Holanda, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malta, Mónaco, Noruega, Polonia, Portugal, República Checa, Reino Unido (incluido Gibraltar), Rumania, San Marino y Suecia⁹. Los que han quedado fuera de esta iniciativa son Andorra y Suiza, en un futuro podría quedar fuera Reino Unido también, en función de las negociaciones para el Brexit¹⁰. Los operadores europeos de telefonía móvil están pendientes que los usuarios no aprovechen

⁹ Roaming gratis en Europa (junio 2017), <https://www.cnet.com/es/noticias/fin-del-roaming-en-europa-preguntas-respuestas/>

¹⁰ Eduardo Sperisen, La salida del Reino Unido de la Unión Europea, De La Prensa Libre (septiembre de 2018), <https://www.prensalibre.com/opinion/opinion/la-salida-del-reino-unido-de-la-union-europea>.

esta iniciativa para contratar una tarifa en un país y lo utilicen en otro, en donde las tarifas pueden ser más elevadas.

2.1 ROAMING EN ÁFRICA Y ALGUNOS PAÍSES DE MEDIO ORIENTE.

Para el continente africano el funcionamiento de este servicio se caracteriza porque, en la voz o llamadas los usuarios pagan el tramo internacional si hacen o reciben llamadas, de manera que para la persona que llama a alguien, que está haciendo uso del roaming, no le suponga ningún costo adicional, debido a que quien realice la llamada se le tarifique como local. Si se tiene alguna promoción, por ejemplo, un bono por minutos o llamadas ilimitadas, en roaming no aplica la promoción, debido a que fuera del país donde contrataron el servicio aplican otras tarifas que varían según el país visitado. Para la navegación en roaming, se debe tener un plan contratado que incluya el destino visitado, caso contrario el consumo es facturado a las tarifas que los operadores del país visitado, asignen. Las tarifas en África, Túnez y Turquía, en llamadas oscilan entre \$1.44 a \$5.73 por minuto y en navegación por internet son de \$ 7.18 a \$ 14.83 por megabytes consumido¹¹. Entre los operadores de telefonía móvil para roaming en África y Europa se encuentran Movistar, Vodafone, Orange y Toigo. Algunos

¹¹ ¿qué operadores ofrecen mejores tarifas? (mayo 2016), <https://www.xatakamovil.com/mercado/que-operador-ofrece-las-tarifas-de-roaming-mas-baratas-para-viajar-a-africa-u-oriente-medio>

de estos operadores ofrecen paquetes de ahorro que son cargos fijos por día, independiente del consumo generado, Vodafone es un ejemplo de estos ahorros que tiene entre sus promociones \$14 diarios para llamadas, mensajes de texto e internet. En cambio, para Movistar no existen rebajas en llamadas, pero tienen 3 bonos para datos o internet, de 150 MB mensual a un costo de \$71.81, por 500MB \$200.60 y por 1GB, \$344.23; Orange que es otro de los operadores en África, ofrece promociones para viajeros frecuentes y a ciertos países africanos como Sudáfrica tarifas especiales de \$1.58 a \$1.86 por minuto y a Turquía a \$1.01.

2.2 ROAMING MÓVIL EN AMÉRICA.

El entorno móvil creció por regiones, tanto en suscriptores como en tráfico de datos. Los países de América están en distintos estados de desarrollo económico y a diferencia de Europa la penetración del roaming en América es menor. La utilización del servicio y su relevancia para los usuarios móviles varía significativamente a lo largo de la región americana¹². Aproximadamente el 90% del tráfico roaming, está relacionado con el ámbito de los negocios, hay aproximadamente 500 acuerdos entre operadores, dado que el comercio y el turismo son rubros relacionados con este servicio, un mayor número de rutas roaming son económicamente viables. El tráfico fluye principalmente a

¹² Isabel Mauro, Explicación del servicio roaming, (julio 2012), pág. 5

través de rutas claves, aunque los patrones exactos varían de operadora a operadora, tanto el roaming inter como intra regional, contribuyen de forma significativa al mercado en América; mientras éste se desarrolla, deben tratarse algunas barreras estructurales y técnicas, como introducir una regulación al servicio, si estos obstáculos permanecen vigentes, podrían conllevar consecuencias no deseadas que dañarían la industria, a los usuarios de móviles y a los ingresos del estado. En algunos países de América se tomaron medidas muy parecidas a las de Europa, aunque esto aún no lo han puesto en práctica en todo el continente, la iniciativa consiste en brindar una tarifa local del país donde se realizó el contrato del servicio, esta aplica solo para algunos destinos. Los lugares más visitados en los cuales el servicio de roaming es de mucha utilidad, son: Estados Unidos, México, Centroamérica, Canadá, Brasil, Argentina, Perú, Colombia, Cuba y República Dominicana. El funcionamiento es el mismo que en todo el mundo, se paga por llamadas recibidas o realizadas y se debe poseer acceso a datos roaming para poder ingresar a internet desde cualquier país incluido en la oferta realizada al momento de contratar el servicio de telefonía móvil. Los operadores móviles roaming que existen en América como parte de las opciones están, CLARO, MOVISTAR, TIGO Y DIGICEL, el primero de los operadores con su casa matriz en México; el segundo en España; el tercero, Luxemburgo y el último, Jamaica. Existen otros operadores en Estados Unidos,

AT&T, TMobile; en Centroamérica están además de los cuatro mencionados, los estatales, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y Empresa Nicaragüense de Telecomunicaciones (ENITEL), los privados Telgua, Cable & Wireless.

2.3 ROAMING EN EL SALVADOR

El mercado de los servicios de telecomunicaciones en El Salvador dejó de ser un monopolio estatal¹³ y pasó a ser un mercado oligopólico, la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones, (SIGET) como ente regulador, vela por la protección de los derechos de los usuarios y de los operadores proveedores de los servicios de telecomunicaciones y electricidad, para garantizar la máxima satisfacción, tanto de consumidores como de proveedores. En 1996, la Asamblea Legislativa aprobó la Ley de Creación de la SIGET¹⁴, así como una primera Ley de Telecomunicaciones móviles, cuya función primordial se orienta a regular el sector servicios de telefonía en El Salvador, en este sentido la SIGET es la entidad competente para aplicar las normas contenidas en tratados internacionales sobre electricidad y telecomunicaciones.

¹³ Privatización, Cámara Alemana Salvadoreña de Comercio e Industria (junio 2010), <http://elsalvador.ahk.de/es/economia/privatizaciones/>

¹⁴ Decreto legislativo N° 785. https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_073801961_archivo_documento_legislativo.pdf

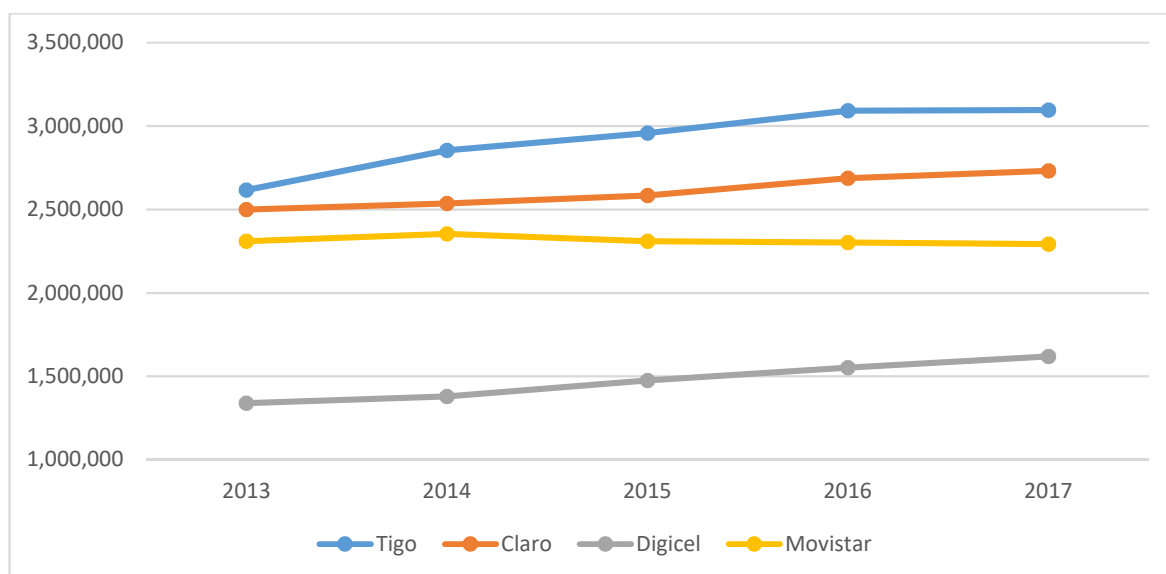
Los agentes económicos de telefonía móvil que operan en El Salvador son: CTE Telecom Personal S.A. de C.V. (CLARO); TELEMÓVIL de El Salvador, S.A. de C.V. (TIGO); Telefónica Móviles El Salvador S.A. de C.V. (Movistar), y Digicel, S.A. de C.V. existe una tendencia de crecimiento equilibrada entre operadores, los dominantes son Tigo y Claro. Digicel a pesar de ser el último en ingresar a este mercado y tener la menor cantidad de usuarios, posee el más alto porcentaje de crecimiento (ver tabla 1), lo que demuestra una estrategia de competencia agresiva por parte de este operador, si se mantiene esta tendencia podría alcanzar a su competidor más cercano (Movistar) el cual presenta un leve porcentaje de crecimiento de usuarios en los últimos 5 años.

Tabla 5: Distribución de usuarios de telefonía móvil en El Salvador, según operadores.

TELEFONÍA MÓVIL						
Operador	2013	2014	2015	2016	2017	% crecim.
Tigo	2,617,050	2,854,970	2,957,864	3,093,560	3,096,951	3.42%
Claro	2,499,748	2,537,362	2,585,555	2,688,795	2,731,698	1.79%
Digicel	1,339,793	1,379,001	1,474,793	1,551,599	1,619,099	3.86%
Movistar	2,311,070	2,354,085	2,309,555	2,303,305	2,292,548	-0.16%
Total	8,767,661	9,125,419	9,327,767	9,637,259	9,740,296	2.13%

Fuente: Elaboración propia con datos de SIGET y compañías telefónicas.

Gráfica 1: Usuarios de telefonía móvil por operador.



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGET y compañías telefónicas.

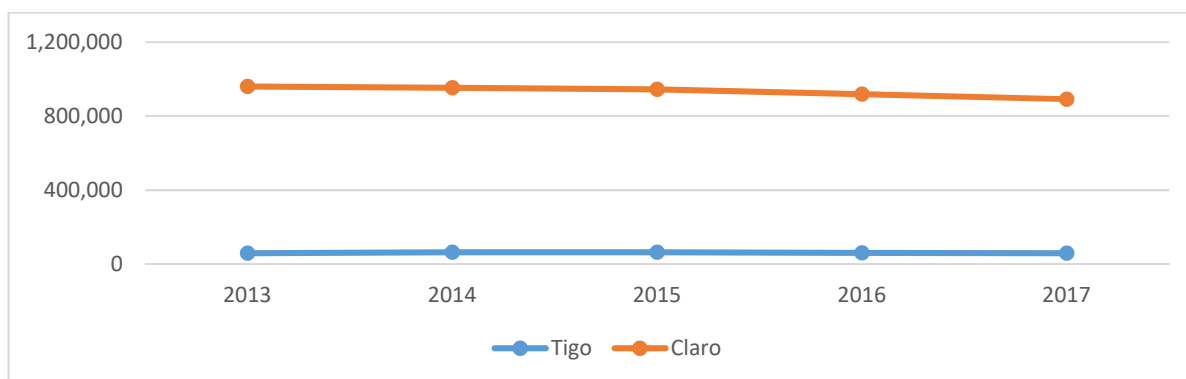
En cuanto a la telefonía fija, contrario a la móvil hay una tendencia de reducción donde los competidores son Claro y Tigo, existe un amplio dominio por parte de Claro, pero su tasa de crecimiento ha sido negativa en los últimos años (Ver tabla 6), lo que significa que ha disminuido su participación, esto debido a que la competencia ofrece promociones atractivas para el segmento que aún utiliza el producto, contrario a Tigo que presenta una tasa positiva de crecimiento, sin embargo ésta tiene poco crecimiento ya que la telefonía fija ha sido desplazada por los celulares. Digicel y Movistar no ofrecen este producto.

Tabla 6: Cantidad de usuarios de telefonía fija en El Salvador.

TELEFONÍA FIJA						
Operador	2013	2014	2015	2016	2017	% crecimiento
Tigo	58,258	63,739	63,560	60,469	58,827	0.19%
Claro	902,277	890,034	880,706	857,267	832,836	-1.59%
Total	960,535	953,773	944,266	917,736	891,663	-1.48%

Fuente: Elaboración propia con datos de SIGET y compañías telefónicas.

Gráfica 2: Usuarios de telefonía fija por operador.



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGET y compañías telefónicas.

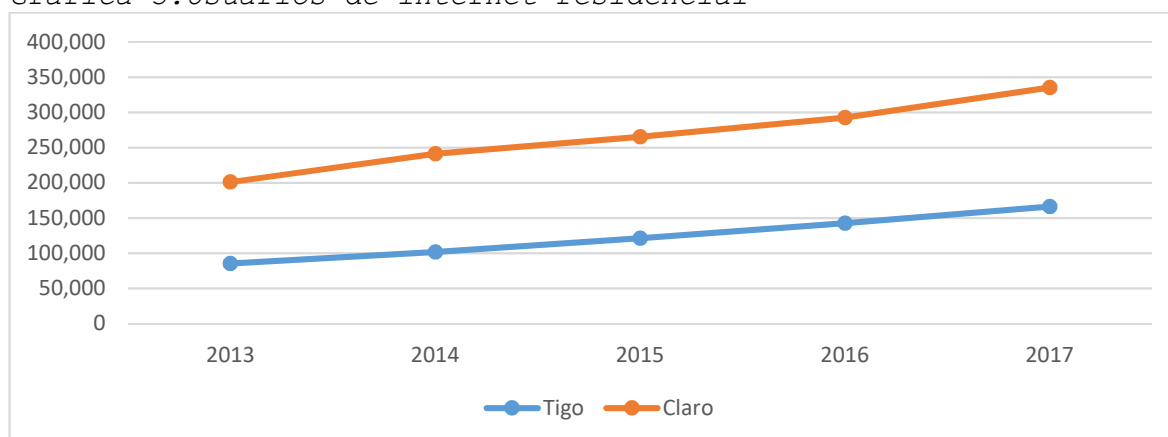
El mercado de internet residencial, también muestra una tendencia al crecimiento y el margen de diferencia de usuarios entre Claro y Tigo se mantiene muy estrecha, a pesar que el crecimiento de Claro es menor, es el que tiene más usuarios en este producto. El internet residencial no tiene relación de uso con la telefonía fija, ya que, a diferencia del pasado, el internet no utiliza salida de telefonía fija para funcionar. De los cuatro operadores, únicamente Tigo y Claro ofrecen este servicio.

Tabla 7: Usuarios de internet residencial en El Salvador.

INTERNET RESIDENCIAL						
Operador	2013	2014	2015	2016	2017	% crecimiento
Tigo	85,565	102,003	121,343	142,657	166,230	14.20%
Claro	115,571	139,096	143,915	150,141	169,099	7.91%
Total	201,136	241,099	265,258	292,798	335,329	10.76%

Fuente: Elaboración propia con datos de SIGET y compañías telefónicas.

Gráfica 3: Usuarios de internet residencial



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGET y compañías telefónicas.

La competencia entre las compañías de telefonía móvil en El Salvador es agresiva, cada una quiere tener la mayor cantidad de clientes y un porcentaje mayor de participación en el mercado, sin embargo, éstas se mantienen pendientes de las tarifas y promociones de sus competidores, para establecer las propias, por lo que es

un claro ejemplo de oligopolio¹⁵, a su vez están incurriendo en colusión¹⁶, figura que es penada por la ley.

2.4 OPERADORES DE TELEFONÍA MÓVIL EN EL SALVADOR

2.4.1 CLARO

El 16 de septiembre de 1998, la situación de las telecomunicaciones salvadoreñas dio un nuevo giro. FRANCE TELECOM, el cuarto operador mundial de telecomunicaciones, recibió formalmente el 51% de acciones de la Compañía de Telecomunicaciones de El Salvador (CTE S.A. de C.V.)¹⁷, en ese año CTE contaba con un total de 361,971 líneas en funcionamiento, contra más de 500,000 solicitudes que en algunos casos superaban los 10 años de espera, heredado por ANTEL. La evolución del nombre comercial fue anunciada al público el 4 de febrero de 1999, en un acto especial, el recién electo presidente de la compañía, Ing. Dominique Saint-Jean, les mostró a los clientes la nueva imagen de la empresa: CTE-ANTEL, este nombre, representaba tres momentos de las telecomunicaciones salvadoreñas, el arraigo a la tradición, la transición y la modernidad introducida por la empresa internacional. En junio del

¹⁵Oligopolio: mercado dominado por un pequeño número de productores oferentes

¹⁶Colusión: acuerdo ilícito que establecen dos o más personas con el objetivo de provocar un perjuicio a un tercero.

¹⁷SIGET, Las Telecomunicaciones en el Salvador, (2015), <https://www.siget.gob.sv/temas/telecomunicaciones/resena-historica/las-telecomunicaciones-en-el-salvador/>

mismo año, el nombre comercial se redujo a una sola palabra: TELECOM, de fácil aceptación para sus miles de usuarios, a diciembre de 1999. Quince meses después de iniciar operaciones en El Salvador, TELECOM instaló 100 mil líneas fijas, puso en funcionamiento 85 mil líneas móviles, y creó la primer y más grande red de telefonía pública prepagada con tecnología GSM, que ha permitido a toda la población, especialmente a la rural, mayor acceso a las comunicaciones nacionales e internacionales a precios más bajos que los de facturación mensual. TELECOM tomó el nombre CLARO y es utilizada por las operaciones en El Salvador desde septiembre de 2006. Dentro de los productos y planes que brinda Claro se tienen: Telefonía fija, telefonía móvil, internet, cable Tv. Los servicios móviles con los que cuenta son: SMS plus, calculadora de planes, Claro Messenger, ideas music store, paquetes internet Claro prepago, paquetes internet Claro pospago, facebook, iClaro, recargas del extranjero, roaming, backtones Claro, ideas Claro, nuevos servicios SMS, mensajería y navegación, chat móvil, Claro contactos, bolsón de minutos, servicio de llamadas, consulta de facturas, aplicaciones Claro.

Desde septiembre de 2006, la marca Claro es utilizada en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, en conjunto atienden a más de 17.3 millones de usuarios de telefonía móvil y 5.4 millones de líneas fijas, ocupa el segundo lugar en la distribución del mercado de telefonía móvil en El Salvador, con 27.9% en porcentaje de

mercado, cuenta con servicio roaming en planes pre pago y pospago, con una cobertura hacia los siguientes países: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica (si el paquete de datos es mayor a 1 GB, se puede utilizar en los 5 países de Centroamérica, sin contratar un paquete adicional), EEUU, México, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Argentina, Paraguay, Uruguay, República Dominicana, Chile y Puerto Rico.

2.4.2 TELEFÓNICA MÓVILES EL SALVADOR, S.A. DE C.V.

(MOVISTAR)

Es la operadora filial del Grupo Telefónica Móviles en el mercado salvadoreño, cuenta con un parque activo de clientes de 384 mil¹⁸, es una empresa sólida que unifica todas sus operaciones en El Salvador, bajo la marca Telefónica Movistar, con el respaldo internacional de Telefónica Móviles, la cual, después de la adquisición de Bell South, se posicionó como el segundo operador de telefonía celular multinacional a nivel mundial, con una red global que da servicio a más de 80 millones de clientes, es líder de presencia en 14 países de América Latina en donde cuenta con 56.5 millones de usuarios, con la adquisición de Bell South en Latinoamérica, se ha convertido en la única compañía de telefonía móvil que opera en todos los mercados clave de la región, que suman más de 421 millones de habitantes, y con ello fortalece su

¹⁸ Aquino, Castillo & Merlos, Benchmarking del servicio al cliente que brindan las empresas de telefonía celular en El Salvador (Tesis Licenciatura), (2011), Universidad Dr. José Matías Delgado, Pág. 15

posición de cara a capturar el significativo potencial de crecimiento que presenta Latinoamérica. En el 2004, Telefónica Móviles El Salvador puso a disposición la plataforma GSM (Global System for Mobile Communication) en un tiempo récord, dicha plataforma es la más utilizada en el mundo de las telecomunicaciones móviles, ya que más del 75% de los celulares que existen en múltiples redes de los cinco continentes operan con tecnología GSM. Los planes son: Pre-pago, Post-pago: familia & favoritos, telefonía fija. Dentro de los servicios que ofrecen se encuentran: tienda de música, vive el fútbol, twitter por sms, sms por cobrar, sms pre-pagados, sms plus, sms premium, sms emoción, facebook por sms, alertas Movistar, internet prepago, descarga de contenidos, diccionario y traductor, mensajes multimedia, álbum multimedia, asistencia 911, buzón de voz. Cuenta con servicio roaming con cobertura en México, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, USA, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil, Uruguay, Chile y Argentina.

2.4.3 DIGICEL GROUP (DIGICEL)

Inició operaciones en abril de 2001, es un proveedor de comunicaciones globales líder con operaciones en 32 mercados del Caribe, Centroamérica y Asia-Pacífico; al cabo de 13 años de operación, la inversión total hasta la fecha es superior a los USD

5 mil millones en todo el mundo¹⁹. El 3 de diciembre 2001 iniciaron las operaciones de Digicel El Salvador, una empresa que mezcla capital estadounidense y salvadoreño, en 2006 Digicel Group adquirió a Digicel El Salvador con 160 empleados. El 11 de abril de 2007 se realizó el relanzamiento del nuevo Digicel, en el que invirtió más de \$115 millones con una cobertura del 100% del territorio nacional. El concepto se da bajo el slogan de "Revolucionamos tu mundo", en el que se refuerza el compromiso de la marca con El Salvador y con calidad de servicios y atención hacia sus clientes, ocupa el cuarto lugar en la distribución del mercado de telefonía móvil en El Salvador, con 14.56%, lo precede Movistar, Claro y Tigo.

Esta compañía dentro de los servicios y productos que ofrece está el roaming prepago (recargas por tarjeta) y pospago (facturación mensual), tienen acuerdos con 33 países, la tarifa de roaming es la misma para todos los destinos de \$0.19 el minuto de llamadas salientes, las llamadas entrantes en este servicio son gratis y los mensajes de texto tienen una tarifa de \$0.09. La activación del roaming es automática al utilizar las redes sugeridas de acuerdo a los destinos visitados por los clientes, por ejemplo, para EEUU en redes AT&T y TMobile, en el Caribe y Panamá con redes Digicel, en México, Costa Rica y Colombia con red Telefónica. Si

¹⁹Digicel 2030, (2015), <https://www.digicelgroup.com/es/cerca/historia.html>

se utiliza un operador diferente a los sugeridos o se visita un destino que no tenga cobertura roaming Digicel, las tarifas van desde \$1.77 hasta \$4.72 por minuto, el crecimiento acelerado de Digicel en El Salvador se debe a que la compañía ofrece beneficios exclusivos a sus clientes, como parte de la estrategia comercial con la que se introdujo al país, fue el primer operador con el cobro al segundo exacto, el no vencimiento del saldo de las tarjetas prepago, llamadas a Estados Unidos y Canadá a un costo local, una campaña de mercadeo agresiva con su lema, "Que solo algunos reciban mucho por poco, tiene que ser parte del pasado." También apoya el deporte de varios países entre ellos El Salvador, por ello Digicel es reconocida como la compañía que brinda mejor valor, servicio y red, debido a esto creó en los usuarios de telefonía móvil, confianza y que más clientes decidan experimentar los beneficios de la compañía.

2.4.4 MILLICOM INTERNATIONAL CELLULAR S.A. (TIGO)

Es un operador de telefonía móvil, comercialmente bajo la marca Tigo, con presencia en América y África, con oficinas centrales en Luxemburgo, la compañía provee de servicios móviles, televisión, internet en más de 17 países, dirige desde Miami la mayor parte de las operaciones en Latinoamérica²⁰. En América tiene

²⁰ Molina, Américo, Investigación de la marca Tigo (2014), <https://prezi.com/wsr3g3c9drzu/investigacion-de-la-marca-tigo/?webgl=0>

operaciones en países como Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Paraguay, en África tiene operaciones en Chad, Congo, Ghana, Mauritius, Senegal, Tanzania. Es una compañía salvadoreña con herencia sueca, comprometidos a invertir en la transformación digital de El Salvador, a través, de productos y servicios innovadores. Es importante mencionar que Millicom fue el primero en invertir en la telefonía salvadoreña en 1992. La gama de productos ha extendido la inclusión digital a millones de salvadoreños, desde servicios básicos a smartphones, entre los productos ofrecidos se encuentra el roaming, éste da la posibilidad de utilizar los mismos servicios que se usan localmente en el exterior, manteniendo el mismo número, la cobertura del roaming, está presente en 120 países, cuenta con activación automática, siempre que el destino visitado por el cliente, esté incluido en el plan contratado. El plan estrella de roaming de esta empresa es el Nación Tigo, la característica principal consiste en mantener la tarifa desde EEUU hasta Colombia, exceptuando Belice, las tarifas van desde los \$0.07 hasta \$0.11 más IVA y CESC. Los sms roaming tienen tarifas de \$0.06; en tarifas regulares, éstas incrementan de \$1.49 hasta los \$13 por kilobyte descargado²¹. Las llamadas entrantes y salientes en roaming son cobradas al usuario que hizo uso de este servicio.

²¹ Tarifas roaming Tigo El Salvador, <https://www.tigo.com.sv/tarifas-roaming-prepago-pospago>

2.5 ALTERNATIVAS ROAMING

El servicio de roaming no es la única alternativa de comunicación en el extranjero, existen otras opciones que pueden resultar económicas para los usuarios, sin embargo, éstas pueden ser beneficiosas para personas que viajan por turismo y cuya estadía será en lugares que tengan internet residencial o wifi, ya que es necesario contar con este servicio para utilizar otra modalidad de comunicación diferente al roaming. Algunas alternativas favorables son mensajería instantánea, como Skype²², Line, Viber, Hangouts, Nimbuzz, Talk Box, Tango, WhatsApp, Messenger de Facebook o llamadas de voz sobre IP.

2.6 RESEÑA DEL CAPÍTULO

El roaming permite una comunicación inmediata a viajeros en diferentes países, aunque, esto implique un costo adicional en comparación a una llamada local, la estrategia para mantener clientes más utilizada en diferentes regiones del mundo, es la de ofrecer planes con tarifas especiales, en cuanto a Europa lo que se presenta es un cobro de llamadas internacionales con tarifa local para los viajeros mediante convenios de operadores de diferentes países lo que ha logrado grandes beneficios para los usuarios.

²² Google. Aplicaciones para llamadas gratis. octubre 2018, de Play store. <https://play.google.com/store/search?q=llamadas+gratis&c=apps>

CAPITULO III:

3 DIAGNÓSTICO

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta a los clientes de telefonía móvil de Tigo El Salvador, con el objeto de conocer la satisfacción o insatisfacción del servicio roaming, así como las sugerencias de los usuarios para mejorar la calidad.

1. ¿Está usted satisfecho con el servicio roaming?

Objetivo: Determinar la cantidad de clientes satisfecho y clientes insatisfechos con el servicio roaming de Tigo.

Tabla 8: Satisfacción general con el servicio roaming

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	251	47%
No	283	53%
Total	534	100%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: los resultados de la encuesta demuestran que predominan los clientes insatisfechos con el roaming brindado por la compañía, lo que indica que se debe trabajar para la mejora del servicio.

2. ¿Por qué está insatisfecho?

Objetivo: Determinar las causas de insatisfacción.

Tabla 9: Motivos de insatisfacción con servicio roaming

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
No funcionó o servicio de roaming inestable	69	24%
Mal servicio de internet es lento o no se puede conectar	57	20%
No siempre se pueden realizar llamadas en roaming	53	19%
El registro a la red móvil en otro país no siempre es automático	36	13%
No existe alternativa de compra de plan de datos en roaming	21	7%
El roaming en algunos países de América tiene altos costos	16	6%
Brindan información incompleta sobre el funcionamiento de roaming	13	5%
En el centro de llamadas no resuelven las fallas de roaming	10	4%
Los datos en Europa tienen tarifas altas	8	3%
Total	283	100%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: La principal causa de insatisfacción del cliente es que no le funcionó el servicio o fue inestable, esto se debe a que no hubo un registro automático cuando llegó al destino o había poca cobertura del operador local generando inestabilidad. La segunda causa es mal servicio de internet, por poseer poca capacidad en el plan de datos asignados o mala cobertura de tecnología de transmisión de datos y tercer lugar inconvenientes con el servicio

de llamadas, por bloqueos del operador local o problemas en los canales de acceso a llamadas internacionales.

2.1 ¿Por qué está satisfecho?

Objetivo: Determinar las causas de satisfacción.

Tabla 10: Motivos de satisfacción con el servicio roaming

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Buen funcionamiento del servicio de roaming	47	19%
Se pueden recibir llamadas	43	17%
Conexión a internet estable	38	15%
Tienen cobertura roaming en América	31	12%
Resuelven con prontitud las fallas reportadas	26	10%
Poseen planes roaming con cobertura mundial	25	10%
En algunos países el costo del servicio es alto, pero me mantienen comunicado	23	9%
Me asesoraron bien en la agencia, sobre el uso de roaming	18	7%
Total	251	100%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: la principal causa de satisfacción es que tuvo un servicio confiable ya que le funcionó en todo momento. En segundo lugar, el cliente pudo recibir llamadas, significa que no se presentó ningún inconveniente en servicio de voz. En tercer lugar, la conexión fue estable, es decir pudo acceder a datos móviles sin presentarse problemas.

3 ¿Qué sugiere para mejorar la experiencia con el servicio roaming?

Objetivo: Conocer las áreas de mejora para trabajar en ellas y lograr satisfacción en los usuarios.

Tabla 11: Aspectos que mejorarían la experiencia del servicio

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Mejorar la cobertura roaming para que funcione en todos los destinos	81	15%
Que el roaming sea libre en todos los planes	78	15%
Tarifas más bajas	65	12%
Que se puedan hacer llamadas para El Salvador	51	10%
Mejorar el acceso a internet	46	9%
Conexión automática a la red móvil en otros países	41	8%
Brindar información completa sobre el funcionamiento del servicio	38	7%
Recomendar los operadores más estables por destinos	33	6%
Crear promociones roaming para los que no tienen planes con ese servicio	28	5%
Incluir el acceso a roaming a las líneas prepagos	27	5%
Tener disponibles paquetes de datos roaming	25	5%
Más opciones para compra de suscripciones roaming	21	4%
Total	534	100%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Las sugerencias planteadas por los clientes están relacionadas con mejoras en la cobertura, tarifas bajas, acceso a internet, conexión automática a la red móvil en otros países, algunas tienen que ver con aspectos técnicos y otras se basan en la calidad del servicio recibido.

3.1 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DEL SERVICIO ROAMING

3.1.1 NOTIFICACIÓN DEL CLIENTE O USUARIO DE FALLA ROAMING.

Cuando un cliente sale del país y quiere utilizar el servicio roaming, pero éste no funciona, debe contactarse desde otro teléfono a servicio al cliente o informar a un familiar que se encuentre en El Salvador, para contactar a través del centro de llamadas para que éstos puedan tratar de resolver o escalar el caso al área de soporte roaming.

3.1.2 PROCESO DE ESCALAMIENTO DE FALLA ROAMING.

Éste inicia cuando la persona de atención al cliente recibió el reclamo por parte del usuario, dándole detalles del inconveniente, el ejecutivo debe obtener información realizando preguntas, tales como: ¿la falla es en voz o datos?, ¿en qué país se encuentra?, ¿qué operador le aparece en la pantalla del celular? Una vez obtenida la información, ingresa a la página en donde hay un formato a completar, al completar la información, el sistema genera un número de gestión, posteriormente la persona de atención al cliente debe informar al área técnica sobre la gestión, para que ellos analicen y busquen una solución a la falla.

3.1.3 SOLUCIÓN A LA FALLA.

Esta etapa inicia con la asignación de personal técnico para que puedan identificar la causa de la falla, a través de revisión de parámetros de la línea, tales como: Que no exista un bloqueo por

mora, por robo o límite de crédito, que evite el uso del servicio roaming, también deben verificar si la línea tiene saldo para que el usuario pueda usar el roaming, todos estos aspectos deben ser revisados por el área técnica en las diferentes plataformas a las que tienen acceso para identificar fallas si todo está correctamente parametrizado, el área técnica debe escalar el caso al operador del país en el que el usuario está usando roaming, para que realicen pruebas, identifiquen causas y solucionen el inconveniente.

Una vez se identifica y soluciona la falla reportada por el roamer, el área técnica notifica que el caso se encuentra solucionado y que pueden informar al cliente que apague y encienda el teléfono, con esta acción se actualizan los cambios y pueden hacer uso del servicio roaming. Cuando comprueban que el servicio ya está funcionando, se cierra el ticket de la gestión que se creó por el caso, finalizando el ciclo.

Es importante aclarar que no todos los usuarios roaming conocen el número al que deben contactarse para notificar fallas, lo que dificulta reportar el inconveniente del cliente en el tiempo oportuno, generando frustración en el usuario y que tome la decisión de no utilizar el servicio. Para el proceso de escalar, se presentan debilidades en el área de atención al cliente, por no tener un plan de capacitación periódica para el personal, y no incluir el proceso de resolución en la inducción a empleados de

nuevo ingreso, lo que afecta al momento de recibir un reporte de falla, porque no es escalado adecuadamente, lo cual impacta en el tiempo de atención o resolución de la queja. Por otra parte, se da la falta de compromiso y seguimiento por el personal de Tigo, hasta que el usuario afectado insiste reportando el inconveniente. Asimismo, el proceso de resolución presenta deficiencias, debido a que no poseen un tiempo mínimo de respuesta, lo que ocasiona falta de interés por solucionar, tampoco existe retroalimentación cuando se ha resuelto una falla reportada por el usuario, generando una mala percepción al cliente del seguimiento del caso reportado.

En el capítulo I, se presentó la Misión, Visión y Valores de Tigo El Salvador, los cuales se han plasmado sin definir cada uno de ellos y lo que representan para la compañía, esto dificulta que sean vivenciados por el personal que forma parte de Tigo El Salvador, la visión ha sido redactada de tal forma que no trasciende en el futuro, por lo tanto, no se inspira la filosofía y entrega de servicio al cliente.

3.2 MATRIZ FODA

Mediante el análisis FODA se puede observar cuales son las debilidades de Tigo El Salvador y con qué fortalezas se pueden contrarrestar, así como las amenazas externas y las oportunidades que se pueden aprovechar para defenderse de estas.

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con tecnología de punta en comunicaciones. • Posee personal técnico calificado, con experiencia en telecomunicaciones. • Tiene el respaldo económico y técnico de Millicom empresa multinacional. • Servicio al cliente 7/24. • Experiencia de 10 años en el servicio. • Posee cobertura a nivel nacional e internacional. • Representa el 32% del mercado de telecomunicaciones en El Salvador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta demanda de viajeros salvadoreños. • Mercado de internet inalámbrico creciente. • Dispositivos móviles cada vez más avanzados. • Alianzas con empresas en otros países. • Mejorar los precios del servicio roaming a través de acuerdos con nuevos operadores. • Asegurar la cobertura y calidad en el servicio. • Asegurar la continuidad del negocio.

Fuente: Elaboración propia.

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de capacitaciones y supervisión a los empleados de nuevo ingreso. • Cobro por llamadas entrantes y salientes en roaming. • Problemas de conexión a internet en el extranjero. • Escasa promoción del servicio roaming • Proporciona información incompleta a sus clientes de funcionamiento del roaming. • Pocos países con operaciones Tigo, para ofrecer tarifas locales. • No hay medición del riesgo por fallas constantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posible fuga de personal calificado a la competencia. • Otras empresas pueden mejorar el servicio. • Ingreso de nuevas empresas al país. • Reducción de precios por parte de la competencia • Adición de destinos por la competencia, con tarifas locales en servicio roaming. • Falta de retroalimentación al personal. • No se mide la calidad del servicio que se brinda.

Fuente: Elaboración propia.

3.3 RESEÑA DEL CAPITULO

Un poco más de la mitad de los clientes roaming de Tigo El Salvador no se encuentran satisfechos con el servicio ofrecido, principalmente por problemas de conexión en el momento de querer usar el servicio previamente adquirido, es evidente que la empresa a dado poca importancia a esta área, lo que implica una oportunidad de mejora, que traería consigo beneficio tanto a los usuario como a la compañía.

CAPÍTULO IV

4 PROPUESTA

Después de haber realizado el diagnóstico de la situación actual del servicio roaming de Tigo El Salvador S.A de C.V. y además considerando el marco teórico y marco de referencia desarrollado en los capítulos previos, se plantean las siguientes propuestas:

4.1 PROPUESTA 1: INCLUIR MÁS PAÍSES DEL CONTINENTE AMERICANO CON TARIFAS LOCALES.

Actualmente la empresa Tigo El Salvador cuenta con una cantidad limitada de países con tarifas especiales o tarifas locales, es conocida como Nación Tigo, que abarca desde Estados Unidos hasta Colombia, excluyendo Belice y el Caribe; la propuesta consiste en considerar el cobro de tarifa local en todo el continente americano, desde Canadá hasta Chile y se tendrá como consecuencia la desaparición del roaming, a cambio de un incremento en la referida tarifa que beneficiará a todos los usuarios de Tigo que hacen uso de este servicio. La propuesta se ha dividido en 4 pasos que consisten en:

4.2.1 PASO 1: Incluir los países donde Tigo tiene operaciones, por ser una multinacional, se cuenta con presencia en Guatemala, Honduras, Costa Rica, Colombia, Bolivia, Paraguay y El Salvador, cuya ventaja es, que no sea necesaria una negociación de tarifas

con estos países, por existir políticas regionales estándar para las operaciones de Tigo.

4.2.2 PASO 2: Realizar negociaciones con operadores en otros países, con el objetivo de obtener costos menores a los actuales, para brindar tarifa local a los usuarios, sin afectar los ingresos de la compañía. Esto se puede lograr, garantizando a los roamers que visiten los destinos con acuerdos roaming, para ello se necesita la configuración de las líneas a través del área de interconexiones Tigo, cuya función es lograr ese direccionamiento, para generar ganancias a los operadores en el extranjero y calidad en el servicio a los clientes. Los operadores telefónicos recomendados son: Canadá (Virgin Mobile), Estados Unidos (At&t), México (Movistar), Belice (Digicell), Costa Rica (Kölbi), Panamá (Movistar), Argentina (Claro), Brasil (Claro), Chile (Movistar), Colombia (Claro), Ecuador (Claro), Paraguay (Telecom), Perú (movistar), Uruguay (Movistar), Venezuela (Movistar), República Dominicana (Claro), (para más detalle ver anexo 1).

4.2.3 PASO 3: Pruebas del funcionamiento del servicio, en los destinos que posean acuerdos de uso de red móvil con los operadores internacionales, para garantizar una buena experiencia a los roamers.

4.2.4 PASO 4: Promoción, a través de campañas publicitarias para informar a la población salvadoreña las tarifas especiales en los

países con acuerdos y el desaparecimiento del roaming, ya que los usuarios contarían con tarifas locales, como si estuvieran utilizando el servicio en El Salvador.

Presupuesto

Incluir tarifa local en América y el Caribe, para ello se requiere viajar a 12 países del continente americano con el objeto de negociar convenios con operadores locales, los rubros para llevarlo a cabo son: pasaje aéreo, estadía en hotel, alimentación, alquiler de vehículo, combustible incluyendo gastos para imprevistos.

Tabla 12: Presupuesto para la propuesta 1

No.	Descripción	p/u	Países	Días	Monto
1	Boleto aéreo	\$500.00	12		\$6,000.00
2	Hotel	\$125.00	12	3	\$4,500.00
3	Alimentación	\$25.00	12	3	\$900.00
4	Alquiler de vehículo	\$50.00	12	3	\$1,800.00
5	Combustible	\$10.00	12	3	\$360.00
6	Varios	\$50.00	12		\$600.00
Total					\$14,160.00

Fuente: Elaboración propia.

4.2 PROPUESTA 2: INCLUIR EN EL PROGRAMA DE INDUCCIÓN DE PERSONAL DE NUEVO INGRESO DE LAS UNIDADES RELACIONADAS CON ROAMING, CAPACITACIÓN DEL SERVICIO.

En la actualidad no se cuenta con un programa de capacitaciones del servicio roaming, en aspectos como procedimientos para resolver fallas de roaming reportadas por los clientes, seguimiento a reclamos de este servicio, retroalimentación, tiempos de respuesta. En vista que no son capacitados de cómo atender este tipo de reclamos, el personal de atención al cliente, desconoce las respuestas que debería dar en estas situaciones.

4.3.1 PASO 1: Elaborar un programa de capacitación que incluya el tema de roaming (Ver Anexo 2), tanto a personal de antiguo como al de nuevo ingreso, así como al área técnica, en cuanto al uso de las herramientas más comúnmente utilizadas, en las que se apoyen para resolver quejas.

4.3.2 PASO 2: Crear calendarización de pruebas de conocimiento, sobre el servicio roaming, tales como manera de abordar los diferentes reclamos, verificaciones en sistemas, proceso de escalamiento, cumplimiento de tiempos de resolución y retroalimentación.

4.3.3 PASO 3: Creación de grupos multidisciplinarios, que se reúnan, por lo menos dos veces al mes, para analizar estadísticas de casos reportados y buscar solución a las causas de reclamos por parte de los clientes.

Presupuesto:

Inducción a personal, para mejorar el servicio tanto al personal técnico como de atención al cliente se propone capacitar a un estimado de 75 empleados, durante 5 días.

Tabla 13: Presupuesto para la propuesta 2

No.	Descripción	p/u	Personas	Días	Monto
1	Salario del instructor	\$650.00			\$650.00
2	Local y alimentación	\$550.00	1	1	\$550.00
3	Papelería	\$1.25	75	5	\$468.75
4	Folders	\$1.00	75	5	\$375.00
5	Fotocopias	\$3.00	75	5	\$1,125.00
Total					\$3,168.75

Fuente: Elaboración propia.

4.3 PROPUESTA 3: ADQUISICIÓN DE PLATAFORMAS QUE EFICIENTE EL TRABAJO DE LAS ÁREAS DE SOPORTE.

Compra de herramientas y plataformas que ayuden al área técnica y atención al cliente, para poder visualizar con rapidez las causas de las fallas roaming, así como a tener tiempos de resolución cortos.

4.4.1 PASO 1: Cotización de herramientas necesarias para identificación proactiva de destinos y operadores con mayor número de fallas.

4.4.2 PASO 2: Analizar propuestas de sistemas informáticos considerando, precios, funcionabilidad, vida útil, soporte técnico por parte del proveedor, facilidad de uso.

4.4.3 PASO 3: Adquirir los equipos necesarios para poder tener visualización de los roamers que salen del país, ya sea por cuestiones de negocios, turismo y trabajo.

Presupuesto:

Adquisición de plataforma de apoyo al servicio al cliente, la compra de equipo y la adecuación de una sala de atención conlleva los costos siguientes:

Tabla 14: Presupuesto para la propuesta 3

No.	Descripción	p/u	Cant.	Monto
1	Plataformas de monitoreo roaming	\$8,500	3	\$25,500
2	Equipo informático	\$300	5	\$1,500
3	Aire acondicionado	\$3,000	1	\$3,000
4	Mobiliario	\$125	3	\$375
5	Sillas	\$65	3	\$195
6	Teléfono	\$45	3	\$135
7	Licencias informáticas	\$250	5	\$1,250
Total				\$31,955

Fuente: Elaboración propia.

4.4 PROPUESTA 4: CREACIÓN DE SUSCRIPCIONES DE VOZ Y DATOS ROAMING

Cuando un cliente sale del país y hace uso del servicio de roaming, pero agota su capacidad de navegación o excede el límite asignado para llamadas, ya no tiene oportunidad de comunicación en el extranjero, mucho menos de usar las redes sociales. Únicamente puede acceder a internet con wifi gratuito de algún establecimiento. Para tratar de reducir este riesgo, se sugiere a Tigo, la creación de suscripciones que podrían ser adquiridos en un portal de internet, en donde mostrará las opciones de compras con su respectiva capacidad, vigencia o tiempo de uso y precio de éstos. Para desarrollar esta propuesta se detalla lo siguiente:

4.5.1 PASO 1: El área comercial de Tigo S.A. de C.V. debe diseñar una propuesta de las diferentes capacidades de llamadas e internet, destinos incluidos y precios, de acuerdo con los accesos brindados en cada suscripción.

4.5.2 PASO 2: Posterior al diseño del producto, el área técnica debe desarrollar la iniciativa de negocio y determinar los tiempos para concretizar el requerimiento informático.

4.5.3 PASO 3: Una vez elaborado el producto solicitado por el área comercial, éste debe probarse en cuanto al funcionamiento, para implementarlo y poner a disposición de los clientes que viajan fuera del país, precios y capacidades de voz y datos asignadas.

4.5.4 PASO 4: Campaña publicitaria, por los diferentes medios de comunicación masivos, para informar a los clientes de Tigo S.A. de C.V., sobre la nueva alternativa cuando viajan y agotan la capacidad de voz y datos adquirida.

La visión, misión y valores de una empresa, son su identidad, que dan coherencia, autenticidad y originalidad a la marca. Cualquier empresa que desee tener éxito y busque beneficios, debe seleccionar y definir perfectamente estos aspectos, ya que la hará destacar de la competencia. La importancia de saber desarrollar correctamente el marco filosófico es fundamental, debido a que ayudará a la creación de nuevas, innovadoras e importantes metas para llegar a ser lo que Tigo S.A. de C.V. desea. Por lo tanto, se brindan propuestas que estén acordes a la filosofía de la compañía, en vista que las actuales representan la imagen de la compañía.

4.5.4.1 Misión

Actual: Liderar la adopción del estilo de vida digital en El Salvador.

4.5.4.2 Propuesta: Somos una compañía de telecomunicaciones que apoyamos a la sociedad salvadoreña, innovando, brindando servicios de comunicación inmediata, que aporte a los negocios y vida personal de nuestros clientes.

4.5.4.3 Visión

Actual: Facilitar a todos avanzar y disfrutar la vida.

4.5.4.4 Propuesta: Ser la compañía número uno de telecomunicaciones fijas y móviles en El Salvador, a través de la innovación de productos y servicios, facilitando el acceso al mundo digital, para cubrir las necesidades de comunicación a nuestros clientes.

4.5 EVALUACIÓN ECONÓMICA

4.5.1 INVERSIONES DEL PROYECTO

La inversión consiste en el recurso económico necesario para la implementación y puesta en marcha de la propuesta de mejora del servicio roaming de Tigo El Salvador S.A. de C.V., en condiciones específicas, que generen en el mediano plazo, beneficio económico a la institución. A continuación, se detallan las inversiones con sus respectivos montos, de acuerdo con el diseño propuesto.

Los gastos de inversión ascienden a una cantidad de \$50,783.75 y estos correrían por parte de la misma empresa.

Tabla 15: Inversión inicial del proyecto

Descripción	Monto
Inversión activo fijo	\$ 49,283.75
Capital de trabajo	\$ 1,500.00
Total, inversión inicial	\$ 50,783.75

Fuente: Elaboración propia.

4.5.2 COSTOS DE LA PROPUESTA

Los principales costos fijos mensuales para el área de roaming de Tigo El Salvador, son los siguientes:

Tabla 16: Detalle de costos fijos por servicio roaming

Detalle	Costo
Agua	\$ 200.00
Luz Eléctrica	\$ 450.00
Tintas	\$ 800.00
Papelería	\$ 1,000.00
Técnico Auxiliar	\$ 350.00
Técnico I	\$ 450.00
Técnico II	\$ 450.00
Salarios	\$ 1,500.00
ISSS Patronal	\$ 192.50
AFP Patronal	\$ 185.63
Publicidad	\$ 15,000.00
Total de costos fijos	\$ 20,578.13

Fuente: Elaboración propia.

Los costos en concepto de depreciaciones de mobiliario y equipo se han calculado considerando la depreciación de los equipos utilizados para brindar el servicio. Teniendo así los siguientes resultados:

Tabla 17: Cálculo de depreciación de equipo

Mobiliario y Equipo	Costo	Cant	Total
Plataformas de monitoreo roaming	\$8,500	3	\$25,500
Equipo informático	\$300	5	\$1,500
Aire acondicionado	\$3,000	1	\$3,000
Escritorios	\$125	3	\$375
Sillas	\$65	3	\$195
Teléfonos	\$45	3	\$135
Total de costo de mobiliario y equipo			\$30,705
Depreciación anual			\$6,141
Depreciación mensual			\$511

Fuente: Elaboración propia.

4.5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS

Se obtuvieron los ingresos por servicio roaming de los últimos 5 años desde el 2013 al 2017

Tabla 18: Ingresos por servicio roaming 2013-2017

MES	AÑOS				
	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	124,074	124,591	147,671	161,622	235,685
Febrero	120,040	136,950	141,801	155,132	217,045
Marzo	155,385	148,907	193,495	200,560	251,567
Abril	151,486	169,907	173,595	182,713	193,540
Mayo	110,000	152,802	177,176	153,122	196,584
Junio	155,405	130,457	164,190	198,560	231,557
Julio	141,497	122,591	147,871	180,613	219,972
Agosto	175,295	167,807	182,605	199,660	221,577

Tabla 18: continuación, ingresos por servicio roaming 2013-2017

	2013	2014	2015	2016	2017
Septiembre	126,074	151,055	183,585	159,622	195,340
Octubre	130,020	134,950	157,166	154,142	176,584
Noviembre	135,495	169,007	184,695	199,460	196,764
Diciembre	131,507	151,802	167,185	181,813	215,073
Total	1,656,278	1,760,826	2,021,035	2,127,019	2,551,288

Fuente: Elaboración propia.

Los ingresos se calculan mediante los ingresos por servicio roaming de los últimos 5 años por el método de regresión lineal:

$$y = a + bx$$

Donde:

y: Variable Dependiente

x: Variable Independiente

a: Intersección eje Y. b: pendiente de la línea de regresión.

$$a = \frac{\sum x^2 * \sum y - \sum x * \sum xy}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x * \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Cálculo del pronóstico de ingresos para el año 2018:

Tabla 19: Pronóstico, método de regresión lineal

Año	X	Y	XY	X ²
2013	1	1,656,278	1,656,278	1
2014	2	1,763,826	3,527,652	4
2015	3	2,021,035	6,063,105	9
2016	4	2,127,019	8,508,076	16
2017	5	2,551,288	12,756,440	25
Σ	15	10,119,446	32,511,551	55

Fuente: Elaboración propia.

$$a = \frac{(55 * 10,119,446) - (15 * 32,511,551)}{(5 * 55) - (55)^2} = 1,377,925$$

$$b = \frac{(5 * 32,511,551) - (15 * 10,119,446)}{(5 * 55) - (55)^2} = 215,321$$

$$Y = a + bx$$

$$Y_{2018} = 1,377,925 + (215,321 * 6)$$

$$Y_{2018} = 2,669,853$$

4.6.7 Pronóstico de ingresos para los primeros cinco años:

Tabla 20: Proyecciones para los próximos 5 años.

Año	2018	2019
Proyección	2,669,853	2,885,174

Fuente: Elaboración propia.

Realizando el cálculo del pronóstico de ingresos para doce meses:

Tabla 21: Proyección mensual año 2018

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Proyección	236,024	216,659	252,712	209,638	196,380	250,676
Mes	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Proyección	227,431	234,712	207,447	198,165	214,861	225,148

Fuente: Elaboración propia.

4.6 ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros futuros de la empresa, proyectados a años deseados, el riesgo del error al proyectar se aumenta conforme aumenta el tiempo.

4.6.1 FLUJO DE CAJA.

Tabla 22: Flujo de caja año 2018 hasta año 5

	2018	2019
Ingresos	\$2,669,852	\$2,885,174
Total costos fijos	\$246,937	\$271,631
Gastos variables	\$1,201,433	\$1,298,328
Total costos	\$1,448,371	\$1,569,959
Ingresos menos egresos	\$1,221,481	\$1,315,214
Impuesto	\$305,370	\$394,564
Beneficio neto	\$916,111	\$920,650

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el resultado obtenido, la empresa tendrá la liquidez para afrontar sus obligaciones monetarias a largo plazo. No se prevé déficit de efectivo en el horizonte del proyecto, es decir, que se tendrán flujos de efectivo positivos tanto como al final de cada año como mensualmente. Para efecto de visualizar los flujos de efectivo con mayor detalle, se presentarán más adelante los presupuestos de efectivo mensuales para el año 1, respectivamente.

4.7.2 Tabla 23: Flujo de caja mensual para el año 1

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ingresos	\$236,024	\$216,658	\$252,712	\$209,637	\$196,379	\$250,676	\$227,430	\$234,712	\$207,446	\$198,165	\$214,861	\$225,148
Total costos fijos	\$20,578	\$20,578	\$20,578	\$ 20,578	\$ 20,578	\$ 20,578	\$ 20,578	\$20,578	\$20,578	\$20,578	\$20,578	\$ 20,578
Gastos variables	\$106,210	\$97,496	\$113,720	\$ 94,337	\$ 88,370	\$112,804	\$102,343	\$105,620	\$93,351	\$89,174	\$96,687	\$101,316
Total de costos	\$126,789	\$118,074	\$134,298	\$114,915	\$108,949	\$133,382	\$122,922	\$126,198	\$113,929	\$109,752	\$117,265	\$121,894
Ingresos menos egresos	\$109,235	\$98,584	\$118,413	\$ 94,722	\$ 87,430	\$117,293	\$104,508	\$108,513	\$93,517	\$88,412	\$97,595	\$103,253
Impuesto	\$32,770	\$29,575	\$ 35,524	\$ 28,416	\$ 26,229	\$ 35,188	\$ 31,352	\$ 32,554	\$28,055	\$26,523	\$29,278	\$30,976
Beneficio neto	\$76,464	\$69,008	\$ 82,889	\$ 66,305	\$ 61,201	\$82,105	\$ 73,156	\$ 75,959	\$65,462	\$61,888	\$68,316	\$72,277

Fuente: Elaboración propia.

4.6.2 ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA.

El estado de resultados es el medio financiero por el cual se presenta la situación de toda empresa, con respecto a las utilidades obtenidas y los flujos de efectivo netos durante un período de tiempo. El término proforma significa proyectada, lo que en realidad se hace es proyectar los resultados económicos que se calcula que tendrá la empresa, en este caso Tigo el Salvador en los próximos 5 años.

Tabla 24: Estado de resultados año 1 hasta año 5

	2018	2019
Ingreso por ventas	\$ 2,669,852	\$ 2,885,174
(-) Costo de ventas	\$ 1,201,433	\$ 1,321,577
Utilidad bruta	\$ 1,468,419	\$ 1,563,597
Gastos de administración	\$ 53,187	\$ 58,506
Gastos de venta	\$ 179,650	\$ 197,615
Total gastos	\$ 232,837	\$ 256,121
Utilidad operativa	\$ 1,235,581	\$ 1,307,475
Depreciación	\$ 6,141	\$ 6,141
Utilidad operativa neta	\$ 1,229,440	\$ 1,301,334
Reserva legal	\$ 86,060	\$ 91,093
Utilidad antes de impuesto	\$1,143,379	\$ 1,210,241
impuestos	\$ 343,013	\$ 363,072
Utilidad neta	\$ 800,365	\$ 847,169

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 24 podemos observar que a pesar de invertir \$50,783 en las cuatro propuestas de mejora, las proyecciones siguen manteniendo utilidades de hasta un 30% de los ingresos, esto implica que la inversión no afecta negativamente a la parte financiera, pero si trae consigo beneficio a los usuarios del servicio roaming.

4.7 EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO

La Evaluación Económica determinará la rentabilidad del proyecto, mediante la aplicación de indicador, es para facilitar el proceso de toma de decisiones a los directivos de Tigo S.A. de C.V. El resultado del indicador se usa como criterio de decisión.

Para la presente consultoría se han aplicado los indicadores siguientes: El valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno o de rendimiento (TIR), el tiempo de recuperación de la inversión (TRI), el beneficio/costo (B/C), y el análisis de sensibilidad correspondiente.

4.7.1 TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RENDIMIENTO (TMAR)

Cuando el capital necesario para llevar a cabo un proyecto, es aportado, siempre se tiene en mente, una tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta, llamada tasa mínima aceptable de rendimiento. Por tanto, se parte del hecho de que todo inversionista debe tener una tasa de referencia sobre la cual basarse para hacer sus inversiones. Una tasa de referencia es la

base de comparación de cálculo en las evaluaciones económicas que haga. Si no se obtiene cuando menos esa tasa de rendimiento, se rechaza la inversión.

4.8.1.1 Determinación del costo de capital (Tasa mínima atractiva de rendimiento, TMAR)

La tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) es un porcentaje, que por lo regular lo determina la persona que va a invertir en el proyecto. Esta tasa se usa como referencia para establecer si el proyecto le puede generar ganancias o no. La tasa de rendimiento mínimo aceptable se forma de dos componentes: inflación + premio al riesgo.

Cálculo de la tasa de inflación promedio. De acuerdo con las estadísticas del Banco Central de Reserva²³, la inflación de cierre para los 5 años anteriores se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 25: Inflación para el área de comunicaciones

Año	Inflación (Comunicaciones)
2013	-1.57
2014	-1.59
2015	-0.99
2016	-0.30
2017	-0.86

Fuente: Elaboración propia.

²³ Índice de Precios al consumidor (IPC) Base dic. 2009 e Inflación (BCR), <http://www.bcr.gob.sv/bcrsite/?cdr=123>

Se calcula la proyección de la inflación para los próximos cinco años de estudio:

Tabla 26: Proyección de la inflación

Año	Inflación proyectada
2018	-0.24
2019	0.03
2020	0.30
2021	0.57
2022	0.85
Promedio	0.30%

Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, el valor de la inflación a utilizar para la evaluación del proyecto a 5 años será 0.30%.

4.7.2 CÁLCULO DE PREMIO AL RIESGO.

Considerando los factores que determinan el premio al riesgo que se asignan a proyectos de servicios y que se trata de un mercado de mediano a alto riesgo por los siguientes motivos: Se tienen fluctuaciones en el tiempo y crece con el paso de los años. En casos de alto riesgo en inversiones, el valor del premio al riesgo siempre está arriba de un 12 por ciento. No obstante, siendo este proyecto clasificado con un riesgo medio alto, se tomará el valor del 13.75% como premio al riesgo²⁴. Los datos a utilizar para el cálculo de la TMAR se presentan en la tabla:

²⁴ Scott Besley & Brigham, Fundamentos de Administración Financiera, 12ª edición, McGraw-Hill, (2001), pág. 449.

La TMAR se calcula: $TMAR = Tin + R + (Tin \cdot R)$

Donde:

Tin: Tasa de inflación vigente en el país

R: Premio al riesgo

El índice de inflación para el sector de comunicaciones es:

0.30%

Calculo de la Tmar:

$Tin = 0.30\%$

$R = 13.75\%$

$Tmar = 0.003 + 0.1375 + (0.003 \times 0.1375) = 0.1409$

$Tmar = 14.09 \%$

4.7.3 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Este método consiste en encontrar la suma algebraica de los flujos netos actualizados, generados durante el horizonte del proyecto, para luego de este resultado comparar con el monto de la inversión realizada. Cuando el VAN es menor que cero implica que hay una perdida a una cierta tasa de interés o por el contrario si el VAN es mayor que cero se presenta una ganancia. Cuando el VAN es igual a cero, el proyecto es indiferente. La condición indispensable para comparar alternativas es que siempre se tome en la comparación igual número de años, pero si el tiempo de cada uno es diferente, se debe tomar como base el mínimo común múltiplo de los años de cada alternativa. Para su cálculo se utiliza la formula siguiente:

$$VAN = \frac{FNE_1}{(i+1)^1} + \frac{FNE_2}{(i+1)^2} + \frac{FNE_3}{(i+1)^3} + \frac{FNE_4}{(i+1)^4} + \frac{FNE_5}{(i+1)^5} - P$$

Donde:

FNE n = Flujo neto obtenido del flujo de caja para cada año.

i = Tasa mínima atractiva de rendimiento (TMAR: 14.09%)

P = Inversión inicial del proyecto.

VAN del proyecto

$$VAN = -\$50,784 + \frac{\$1,221,482}{(1+0.1409)^1} + \frac{\$1,343,630}{(1+0.1409)^2} + \frac{\$1,477,993}{(1+0.1409)^3} + \frac{\$1,625,792}{(1+0.1409)^4} + \frac{\$1,788,371}{(1+0.1409)^5}$$

$$VAN = \$4,931,911$$

Aplicando los criterios de evaluación antes mencionados, se tiene como resultado que el proyecto es factible debido a que su valor actual neto es mucho mayor que cero, lo que significa que se obtendrá una rentabilidad mucho mayor a la esperada. Además, implica que el valor actual de los beneficios es mayor que el valor actual de los costos.

4.7.4 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) .

Este método consiste en encontrar una tasa de interés, en la cual se cumplen las condiciones buscadas en el momento de iniciar o aceptar un proyecto de inversión. La tasa interna de retorno es aquella tasa que está ganando un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto. En la medida de las condiciones y alcance del proyecto estos deben evaluarse de acuerdo con sus características, para lograr esto se busca aquella tasa que aplicada al flujo neto de

caja que hace que el valor actual neto sea igual a cero. A diferencia del VAN, donde la tasa de actualización se fija de acuerdo a las alternativas de inversión, aquí no se conoce la tasa que se aplicará para encontrar el TIR, por definición la tasa buscada será aquella que reduce el VAN de un proyecto a cero.

El procedimiento para determinar la TIR es igual al utilizado para el cálculo del VAN; para posteriormente aplicar el método numérico mediante aproximaciones sucesivas hasta acercarnos a un VAN = 0, para el cálculo se aplica la siguiente fórmula:

$$0 = -P + \frac{FNE_1}{(i+1)^1} + \frac{FNE_2}{(i+1)^2} + \frac{FNE_3}{(i+1)^3} + \frac{FNE_4}{(i+1)^4} + \frac{FNE_5}{(i+1)^5}$$

Y para el resultado a obtener los criterios son los siguientes:

Si $TIR \geq TMAR$, entonces el proyecto se acepta

Si $TIR < TMAR$, entonces el proyecto se rechaza

$$VAN = -\$50,784 + \frac{\$1,221,482}{(1+i)^1} + \frac{\$1,343,630}{(1+i)^2} + \frac{\$1,477,993}{(1+i)^3} + \frac{\$1,625,792}{(1+i)^4} + \frac{\$1,788,371}{(1+i)^5}$$

<p>TIR = 2,415% El proyecto se acepta</p>

Lo anterior indica que las utilidades que queden reinvertidas en el proyecto devengarán una tasa del 2,415% de créditos. Este valor es mucho mayor que la tasa mínima atractiva esperada por lo tanto el proyecto debe aceptarse.

4.7.5 TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (TRI) .

Representa el tiempo en el cual la suma de los ingresos netos cubre el monto de la inversión del proyecto. La tabla siguiente muestra las utilidades para los diferentes periodos de vida del proyecto.

Tabla 27: Utilidad promedio del proyecto para 5 años.

Período	Utilidad
Año 1	916,111
Año 2	940,541
Año 3	1,034,595
Año 4	1,138,054
Año 5	1,251,860
Utilidad Promedio	1,056,232

Fuente: Elaboración propia.

Este análisis se determinará a partir de la fórmula siguiente:

$$TRI = \frac{\text{Inversión inicial}}{\text{Utilidad promedio}}$$

Utilidad promedio: \$ 1,056,232

Inversión inicial: \$ 50,784

$$TRI = \frac{\$ 1,056,232}{\$ 50,784}$$

TRI = 0.05 aproximadamente 1 mes.

TRI = 1 mes aproximadamente para recuperar la inversión inicial

4.7.6 RELACIÓN BENEFICIO COSTO (B/C) .

La relación beneficio - costo es un indicador que mide el grado de desarrollo y bienestar que un proyecto puede generar. Es una

lógica o razonamiento basado en el principio de obtener los mayores y mejores resultados al menor esfuerzo invertido. Este indicador mide la relación que existe entre los ingresos de un proyecto y los costos incurridos a lo largo de su vida útil incluyendo la inversión total.

El cálculo de la relación beneficio-costos, se hace de la siguiente manera:

$$B/C = \frac{VAN}{Inversión\ Inicial}$$

Para la evaluación de la razón B/C se utiliza el siguiente criterio:

- Si la relación $B/C > 1$ Se acepta el proyecto
- Si la relación $B/C < 1$ Se rechaza el proyecto
- Si la relación $B/C = 1$ El proyecto es indiferente de llevarse a cabo

Calculo del beneficio costo:

VAN proyecto = \$ 4,931,911

Inversión inicial = \$ 50,784

$$\frac{B}{C} \text{ proyecto} = \frac{\$4,931,911}{\$50,784} = 97$$

El proyecto se acepta ya que genera \$ 97 por dólar invertido

4.7.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

4.7.7.1 ESCENARIO No.1: DISMINUCIÓN EN LOS INGRESOS POR VENTA

Este escenario se plantea dado que, a lo largo de la vida de todo proyecto, surgen situaciones que pueden generar disminución en las ventas totales. En el caso de Tigo El Salvador S.A. de C.V., puede suceder que el cliente se incline por otro operador, por precio, por una gestión de ventas no adecuada y otros. Para determinar los valores, se simuló en una hoja de cálculo los cambios en flujo neto, más específicamente en los ingresos por ventas que fueron disminuidos en los porcentajes de la tabla 24, afectando con ello todo el flujo para los 5 años.

Tabla 28: Resultados del escenario 1, reducción de ventas

% de disminución en ingresos por ventas	VAN	TIR	TRI	B/C	Condición
40%	\$ 2,535,908	1,259%	0.09	50	Factible
50%	\$ 1,936,907	969%	0.12	38	Factible
60%	\$ 1,337,906	680%	0.17	26	Factible
90%	\$ -39,795	-28%	22.06	-1	no factible

Fuente: Elaboración propia.

Puede observarse que si las ventas totales anuales descienden a más del 90% entonces el proyecto no resultará factible.

4.7.7.2 ESCENARIO No. 2: INCREMENTOS EN LOS COSTOS.

Este es un escenario que sucede a menudo en las empresas ya que se está en constante exposición a las variaciones de precio en los insumos, energía, combustibles y demás. Simulando un incremento de costos, en los porcentajes que se muestran a continuación:

Tabla 29: Resultados del escenario 2, incremento de los costos fijos

% de aumento en costos	VAN	TIR	TRI	B/C	condición
60%	\$ 1,386,974	704%	0.17	27	factible
70%	\$ 796,151	419%	0.29	16	factible
84%	\$ -31,001	-15%	12.25	1	no factible

Fuente: Elaboración propia.

El margen de incremento de costos es positivo ya que indica que aun cuando estos incrementen hasta 60%, se seguirá obteniendo beneficios de \$27 por dólar invertido en el proyecto. Salvo que el costo aumente un 80% o más, el proyecto se considera no factible desde el punto de vista financiero.

4.7.7.3 ESCENARIO No. 3: REDUCCIÓN DEL MARGEN DE UTILIDAD

Este escenario es por lo general una decisión de la empresa, ya sea porque necesita ser más competitiva en el mercado y deba reducir los precios de venta afectando el margen de utilidad en primera instancia y reduciendo costos en segunda opción. En la siguiente

tabla se observa la reducción que podrían sufrir las utilidades netas para que el proyecto sea factible, así como el punto donde las ganancias no compensan la inversión:

Tabla 30: Resultados de escenario 3, reducción en el margen de utilidad neta.

Porcentaje de reducción de utilidades	VAN	TIR	TRI	B/C	condición
30%	\$3,788,364	1,863%	0.06	75	factible
50%	\$2,416,108	1,201%	0.10	48	factible
70%	\$1,446,816	733%	0.16	28	factible

Fuente: Elaboración propia.

A pesar de enfrentar una reducción del 70% de las utilidades los indicadores económicos siguen presentándose factibles para la empresa, con un beneficio de \$28 por dólar invertido en el proyecto, sobrepasando este porcentaje dejan de ser aceptable, por lo que se recomienda tomar medidas en caso de presentarse esta situación.

4.8 EVALUACIÓN SOCIAL

Con la ampliación y mejora del servicio roaming de Tigo El Salvador S.A. de C.V. se generan nuevas fuentes de empleo de calidad, tanto a capacitadores como a personal técnico que se requiere contratar, lo que

permite a las personas obtener ingresos con los que pueden satisfacer sus necesidades, además de la tecnificación y desarrollo personal mediante capacitaciones y orientación de servicio al cliente y trabajo en equipo. Por otra parte, los clientes de telefonía móvil también son beneficiados ya que mediante estas propuestas obtienen un servicio de calidad, a un precio justo, evitando cobros excesivos y problemas de conexión en países extranjeros.

4.9 RESEÑA DEL CAPÍTULO

Tigo El Salvador es una operadora telefónica comprometida a realizar grandes inversiones en transformación digital, mediante este estudio se ha podido demostrar que posee la capacidad de realizar mejoras de inversión sin afectar negativamente sus finanzas y obteniendo beneficio en la calidad de sus servicios, para este caso en particular, en el servicio roaming, esto traerá como consecuencia ganar la confianza de los clientes y mantener la fidelidad de los mismos, repercutiendo en incremento a futuro de sus ganancias.

CAPÍTULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La satisfacción de los clientes Tigo acerca de la calidad del servicio roaming es de 47%, contra 53% de clientes insatisfechos, lo que indica que se debe trabajar para mejorar el servicio.
- Las principales causas de insatisfacción con el servicio de roaming según los resultados de las encuestas son, "No funcionó o servicio de roaming inestable", seguido de, "Mal servicio de internet" y "No siempre se pueden realizar llamadas en roaming".
- Los usuarios roaming de Tigo que se encuentran satisfechos, es debido a que, a ellos el servicio les ha funcionado bien, cuando han tenido que utilizarlo, aunque los clientes satisfechos representan menos de la mitad de los encuestados.
- Para el cliente que hace uso del servicio roaming los factores que tienen alto impacto, para tener una buena percepción del servicio brindado son, mejorar la cobertura roaming, tarifas bajas, fácil acceso a internet y conexión automática.
- La falta de capacitaciones y supervisión a los empleados de nuevo ingreso de las áreas relacionadas con el soporte del servicio roaming, genera deficiencia en la atención y soporte cuando se reporta fallas o inconvenientes en el servicio por parte de los roamers.

- La poca presencia de la compañía Tigo en otros países, se convierte en una desventaja para brindar un servicio de calidad, ya que la administración de roaming en estos destinos, la brindan operadores externos, lo que ocasiona tiempos de respuestas largos ante un reporte de falla de parte de los usuarios.
- La negociación de costos con los operadores de los diferentes países es muy importante, ya que permitirá bajar las tarifas a los roamers, a tal punto de poder brindar tarifas locales en esos países, abriendo oportunidades a empresarios como a usuarios frecuentes.
- La experiencia que posee Tigo como compañía de telecomunicaciones en El Salvador, le ha permitido ser pionera en los servicios y productos que ofrece, el roaming no es la excepción por lo que cada vez se hace necesario innovar, apoyados por la tecnología y relaciones que tienen con otros países.
- El servicio roaming puede llegar a ser un generador de ingresos altos, para cualquier compañía de telecomunicaciones, por lo que las mejoras sugeridas al servicio deben ser implementadas a la brevedad, para brindar un buen servicio, capaz de convertirse en una necesidad para los usuarios individuales o empresarios que necesitan mantenerse comunicados en todo momento.
- Este servicio es de utilidad para empresarios o personas que viajan por motivos de negocios, para que se mantengan comunicados cuando estén fuera del país natal.

5.2 RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se le brindan a la compañía de telefonía celular para mejorar el servicio roaming, son las siguientes:

- Implementar evaluaciones periódicas de satisfacción a los usuarios roaming de Tigo El Salvador, con el objeto de conocer si la implementación de las mejoras obtiene los efectos esperados, incrementar la satisfacción y determinar nuevas brechas de insatisfacción.
- Realizar evaluaciones a los empleados para establecer el grado de conocimiento que poseen, enfocarse en fortalecer las deficiencias que se presenten.
- Capacitar periódicamente al personal técnico, como al de atención de roaming para que mantenga una actitud de compromiso con la calidad del servicio, de esta manera, no perderá el enfoque en la medida que vaya tomando experiencia. El acomodo y la flexibilización en aspectos de calidad pueden tener consecuencias negativas sobre la atención, el rendimiento y, por lo tanto, en las utilidades de la empresa.

- Adquirir plataformas para hacer más eficiente el trabajo de detección y resolución de fallas y así, disminuir los inconvenientes con los clientes.
- Dar soluciones favorables, oportunas y alternas a los clientes para lograr mantener su fidelidad hacia la compañía.
- Realizar convenios con otros operadores en todo el continente americano, incluyendo las islas del caribe, con el propósito de lograr presencia en más destinos, un mejor soporte técnico, así como, costos bajos en telefonía móvil para poder ofrecer tarifas locales en servicios fuera de El Salvador.
- Ejecutar campañas de difusión sobre las tarifas locales en el servicio en el extranjero, enfocándose en la reducción de los precios y en la calidad del servicio.
- Se recomienda el roaming para todo usuario que desee mantenerse comunicado en todo momento y que tenga la capacidad económica para los montos que el servicio pueda generar.

6 GLOSARIO

Analógico: Se refiere a las magnitudes o valores que varían con el tiempo en forma continua (distancia, temperatura, velocidad, voltaje, frecuencia, amplitud, etc.) y pueden representarse en forma de ondas.

Benchmarking: Es un anglicismo que, en las ciencias de la administración de empresas, puede definirse como un proceso sistemático y continuo para evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos de trabajo en organizaciones. Consiste en tomar "comparadores" o benchmarks a aquellos productos, servicios y procesos de trabajo que pertenezcan a organizaciones que evidencien las mejores prácticas sobre el área de interés, con el propósito de transferir el conocimiento de las mejores prácticas y su aplicación.

Digital: Cualquier señal o modo de transmisión que utiliza valores discretos en lugar de un espectro continuo de valores (como las señales analógicas).

Enfoque: Dirección o procedimiento que se adopta ante un proyecto, problema u otra cosa, que implica una manera particular de valorarla o considerarla.

Itinerancia: es el término equivalente en español a la palabra inglesa *roaming*.

Llamada tripartita: Esta función le permite establecer una plática entre tres personas al mismo tiempo.

Post-pago: Es la modalidad de pago que consiste en facturar un servicio que ya fue utilizado.

Post-venta: La postventa es la última etapa del proceso de ventas, su objetivo es facilitar el seguimiento y la venta cruzada futura, mediante la correcta "alimentación" del sistema de información con los datos obtenidos de los clientes.

Predecesor: Persona o cosa que precedió en un puesto o cargo.

Prepago: Es el servicio de telefonía móvil que permite mantener el control de lo que se gasta. Pagando solamente cuando lo que se desea recargar en el celular.

Pre-venta: La preventa se puede definir como la atención al cliente antes de la venta, en el sentido del conocimiento de sus necesidades y características.

Protocolo: Ciertas reglas establecidas para las ceremonias oficiales o trato social.

Radio digital: Es la nueva forma de transportar la señal radiofónica, que se conoce con las siglas anglosajonas D.A.B. (Digital Audio Broadcasting). La transmisión

digital consigue un uso más eficiente del espectro radiofónico, al reducir a una sola frecuencia la cobertura nacional por cadena, lo que marca un punto y aparte en la historia de la radio.

Red: Sistema de transmisión de señales.

Roaming: En telefonía móvil, el ROAMING es la capacidad de hacer y recibir llamadas en redes móviles fuera del área de servicio local de su compañía, es decir, durante una estancia en otro país diferente, con la red de una empresa extranjera.

Roamer: Lenguaje técnico que se usa en las compañías de telecomunicaciones para identificar a viajeros o usuarios de telefonía móvil que utilizan el servicio en un país distinto de donde realizaron la adquisición de contrato.

Tecnología: Es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de las personas.

Videoconferencias: Es la comunicación simultánea bidireccional de audio y vídeo, permitiendo mantener reuniones con grupos de personas situadas en lugares alejados entre sí. Adicionalmente, pueden ofrecerse

facilidades telemáticas o de otro tipo como el intercambio de gráficos, imágenes fijas, transmisión de ficheros desde el ordenador, etc.

Web text: Es un servicio que permite a los clientes acceder a una página web y enviar mensajes gratis a otros números.

HLR: Home Local Register o Registro de Ubicación Base, es una base de datos central que contiene detalles de cada suscriptor de teléfono móvil que está registrado con una red móvil en particular.

PCRF: Policy and Charging Rules Function o Función de políticas y cobros, es la parte de la arquitectura de red, que reúne información desde y hacia la red, los sistemas de soporte operacional y otras fuentes como portales en tiempo real, permitiendo la creación de reglas y luego tomando decisiones de política automáticamente para cada suscriptor activo en la red.




7 BIBLIOGRAFÍA

1. Sampieri, R., Collado., y Lucio, P. (2006) Metodología de la investigación. (4da edición) México DF: Mcgraw-Hill Interamericana.
2. Tamayo y Tamayo, Mario, El proceso de la investigación científica, incluye evaluación y administración de proyectos de investigación, cuarta edición, 2003, México.
3. Federico G. Fernández, Mariana V. Fernández, (2004) Tecnología de la información y de las telecomunicaciones, profesorado tecnología, escuela normal Tomas Godoy, Cruz. Ciudad de Veracruz, México.
4. Boletín Estadístico de Telecomunicaciones año 2015, Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones.
5. Informe tercer año de gobierno, Indicadores del Sector Eléctrico y de las Telecomunicaciones 2014 - 2016, SIGET.
6. Base de Datos Económica-Financiera, BCR, Índice de Precios al consumidor (IPC) Base diciembre 2009 e Inflación.
7. Ley de Impuesto Sobre La Renta, 1991
8. Ley de Telecomunicaciones, 1997
9. Norma de Contabilidad Financiera No. 21, 2005
10. Evolución del servicio de Roaming Internacional, Alfonso Miñarro López, Ingeniero Técnico de Telecomunicación. Soporte Técnico de Núcleo de Red. Telefónica Móviles España.
11. Explicación del roaming móvil, Alexis Arancibia, Gerente Senior de Tecnología e Innovación GSMA, Reino Unido, www.gsma.com

8 ANEXOS

8.1 ANEXO 1: PRINCIPALES OPERADORES EN AMÉRICA Y EL CARIBE

Operadores en Norte América

País/ Líneas en total	Marca	Matriz	Líneas/ Año	Mercado / Año	Estándar/Tecnología	Banda/Espectro
 Estados Unidos	Verizon Wireless	Verizon		34%	TDMA/GSM/GPRS/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	GSM en 850/1900 MHz y HSDPA/HSPA+ en 850 MHz
	AT&T Mobility	AT&T inc.		30%	AMPS/TDMA/GSM/GPRS/ HSPA+/LTE/Wi-MAX(4G)	GSM en 850 MHz
	Sprint, T-Mobile	Sprint			GSM/GPRS/UMTS/HSUPA/ HSPA+/Wi-MAX(4G)	GSM/HSPA+ en 1900 MHz
	Straight Talk					
	Metro PCS					
 Canada ²⁵	Virgin Mobile			2%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	850, 1900, 1700/2100 MHz
	Koodo Mobile			1%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	850, 1900 MHz
	Videotron			1%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	850, 1900, 1700/2100 MHz
	SaskTel			0.5%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming AT&T México)
	TELUS Mobility			28%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+(3.9G)	(Roaming Telcel México)
	Freedom Mobile			2%		
	Fido			5%		
	Bell Mobility			28%		
Rogers Wireless			33%			
	Telcel	América Móvil	N/A	65.10	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	850, 1900, 1700/2100 MHz


²⁵ Operadores telefónico Canadá, <http://nmnoticias.ca/2017/05/04/jd-power-empresas-canada-telefonía-movil-mejor-peor-servicio-cliente-2017/>

País/ Líneas en total	Marca	Matriz	Líneas/ Año	Mercado / Año	Estándar/Tecnología	Banda/Espectro
México 26	Movistar	Telefónica	N/A	22.10%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	850, 1900 MHz
	AT&T	AT&T	N/A	11.60%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS / HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	850, 1900, 1700/2100 MHz
	Unefon (OMV)	AT&T	N/A	(En conjunto con AT&T)	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming AT&T México)
	Aló (OMV)	América Móvil	N/A	(En conjunto con Telcel)	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+(3.9G)	(Roaming Telcel México)
	Virgin Mobile (OMV)	Virgin Group	N/A	0.68%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Movistar México)
	Qbocel (OMV)	SNTE	N/A	0.14%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+(3.9G)	(Roaming Movistar México)
	Weex (OMV)	Truu Innovati on	N/A	0.14%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Movistar México)
	Flash Mobile (OMV)	Flash Mobile	N/A	0.12%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Movistar México)
	Cierto (OMV)	Ekofon	N/A	0.10%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Movistar México)
	OÚi Móvil (OMV)	Grupo Elektra	N/A	0.04%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Telcel México)
	Maz Tiempo (OMV)	Maz Tiempo	N/A	0.009%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+(3.9G)	(Roaming Movistar México)
	Neus Mobile (OMV)	Neus Mobile	N/A	0.003%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Telcel México)
	Soriana Móvil (OMV)	Grupo Soriana & Maxc om	N/A	0.001%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Telcel México)
	Bueno Cell (OMV)	Ibo Cell	N/A	0.001%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Telcel México)
Simpati Mobile(OMV)	MAPFR E	N/A	0.001%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+(3.9G)	(Roaming Movistar México)	

²⁶ Segundo Informe Trimestral Estadístico 2017 emitido por el órgano regulador mexicano de telecomunicaciones IFT, <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/2ite16-vf-acc.pdf>

País/ Líneas en total	Marca	Matriz	Líneas/ Año	Mercado / Año	Estándar/Tecnología	Banda/Espectro
	Megatel (OMV)	Megatel	N/A	0.0004%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Telcel México)
	Her Mobile (OMV)	Her Mobile	N/A	0.0002%	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Movistar México)
	FreedomPop (OMV)	Freedom Pop & Grupo Dish	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Telcel México)
	Simplii (OMV)	Kristian Kuhn	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Movistar México)
	Tokamóvil (OMV)	Grupo Toka Internacional	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Movistar México)
	Helppy (OMV)	Grupo Helppy	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Movistar México)
	MaxSaldo mobile(OMV)	Christian Sandoval	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	(Roaming Movistar México)



Operadores en Centro América


País/ Líneas en total	Marca	Matriz	Líneas/ Año	Mercado o/ Año	Estándar/Tecnología	Banda/Espectro
Belice	Digicell	Belize Telemedia Limited	N/A	N/A	N/A	N/A
	Smart	N/A	N/A	N/A	N/A /LTE (4G)	Banda 13: 700 MHz (Servicios 4G)
Guatemala	 Movistar	Telefónica	4 500 000	22.5%	CDMA/EV-DO/GSM/GPRS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	1900 MHz
	Tigo	Millicom	10 000 000	50.0%	GSM/GRPS/EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/Wi-MAX(4G)	850 MHz
	Claro	América Móvil	5 500 000	27.5%	CDMA/GSM/GPRS/EDGE/ UMTS/HSDPA/HSPA+(3.9G)	900/1900 MHz
	Tuenti (OMV)	Telefónica	N/A	N/A	CDMA/EV-O/GSM/GPRS/ EDGE/UMTS/ HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	1900 MHz

País/ Líneas en total	Marca	Matriz	Líneas/ Año	Mercad o/ Año	Estándar/Tecnología	Banda/Espectro
	Digicel	Digicel Group Limited		N/A	GSM/GPRS/EDGE(2.9G)	900 MHz
	RED	INTELFON	N/A	N/A	iDEN(2G)	800 MHz
 El Salvador	Tigo	Millicom	N/A	N/A	AMPS/TDMA/GSM/GPRS/UMTS/HSPA+/LTE (4G)	850/1900 MHz/850MHz (LTE)
	Claro	América Móvil	N/A	N/A	GSM/UMTS/HSDPA/HSPA+(3.9G)	1900 MHz
	Movistar	Telefónica	N/A	N/A	CDMA/GSM/UMTS/HSPA+/LTE (4G)	850/1900 MHz/1900MHz (LTE)
	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/HSDPA/HSPA+(3.9G)	900/1900 MHz
Honduras	Tigo	Millicom	N/A	N/A	AMPS/CDMA/GSM/GPRS/UMTS/HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	850, 1700/2100 MHz
	Claro	América Móvil	N/A	N/A	GSM/UMTS/HSPA(3.8G)	1900 MHz
 Nicaragua	Movistar	Telefónica	N/A	N/A	TDMA/CDMA/GSM/UMTS/HSDPA/HSPA/HSPA+/LTE(4G)	850/1900 MHz
	Claro Cootel	América Móvil Xinwei	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSPA/HSPA+/LTE(4G) McWill	850/1900 MHz
 Costa Rica	Kölbi	ICE	3800000	43%	GSM/UMTS/HSDPA/LTE(4G)	850/1800, 1800, 2600 MHz
	Claro	América Móvil	1800000	18%	GSM/UMTS/HSDPA/LTE(4G)	1800, 1800/2100, 1800 MHz
	Movistar	Telefónica	2000000	25%	GSM/UMTS/HSDPA/LTE(4G)	850/1800, 850/1800/2100, 1800 MHz
	TuyoMóvil (OMV)	Televisora de Costa Rica	180000	9%	GSM/UMTS/HSDPA(3.5G)	850/1800 MHz
	Fullmóvil (OMV)	Racsa	90000	5%	GSM/UMTS/HSDPA(3.5G)	850/1800 MHz
 Panamá	Movistar	Telefónica	N/A	N/A	GSM/UMTS/HSDPA/HSPA/HSPA+/LTE(4G)	850/1900 MHz/700 MHz ATP banda 28
	Claro	América Móvil	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	1900 MHz/700 MHz ATP banda

País/ Líneas en total	Marca	Matriz	Líneas/ Año	Mercad o/ Año	Estándar/Tecnología	Banda/Espectro
						28/1900 MHz banda 2
	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/HSDPA/HSPA+(3.9G)	1900 MHz
	+ Móvil	Cable & Wireless Panamá	N/A	N/A	GSM/UMTS/HSDPA/HSPA+LTE(4G)	850/1900 MHz/700 MHz ATP banda 28

Operadores en Sur América

País/ Líneas en total	Marca	Matriz	Líneas/ Año	Mercado/ Año	Estándar/Tecnología	Banda/Espectro
 Argentina	Claro	América Móvil	20 000 000	35,1 %	CDMA/GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA/HSPA+(3.9G)	Zonas Norte y Sur: 850 MHz/1900 MHz, AMBA: 1900 MHz
	Movistar	Telefónica	16 800 000	32,94 %	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA+(3.9G)	Zona Sur Y AMBA: 850 MHz/1900 MHz Zona Norte: 1900 MHz
	Personal	Telecom Argentina	15 300 000	30 %	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA+(3.9G)	Zona Norte Y AMBA: 850 MHz/1900 MHz Zona Sur: 1900 MHz
	Nextel	Cablevisión	1 000 000	1,96 %	iDEN	
	Nuestro (OMV)	FECOSUR				
	Tuenti (OMV)	Telefónica				
 Bolivia	Entel	Entel S.A.	4 374 951	39,04 %	TDMA/GSM/GPRS/UMTS/HSDPA/HSPA+LTE(4G)	GSM en 850/1900 MHz y HSDPA/HSPA+ en 850 MHz
	Tigo	Millicom	2 805 065	34,88 %	AMPS/TDMA/GSM/GPRS/HSPA+LTE/Wi-MAX(4G)	GSM en 850 MHz
	Viva	NuevaTel PCS	2 490 086	26,08 %	GSM/GPRS/UMTS/HSUPA/HSPA+Wi-MAX(4G)	GSM/HSPA+ en 1900 MHz
 Brasil	Vivo	Telefónica			TDMA/CDMA/GSM/GPRS/EDGE/HSDPA/HSPA+LTE(4G)	
	Claro	América Móvil			TDMA/GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSPA+LTE(4G)	




País/ Líneas en total	Marca	Matriz	Líneas/ Año	Mercado/ Año	Estándar/Tecnología	Banda/Espectro
	TIM	Telecom Italia Mobile			GSM/EDGE/UMTS/HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	
	Oi Móvil	Oi Telecomunicaciones			GSM/GPRS/EDGE/UMTS(3G)	
	Nextel	NII Holdings Inc.			iDEN/UMTS(3G)	N/A
	CTBC Celular	CTBC			GSM/GPRS/EDGE/UMTS(3G)	
	Sercomtel Celular	Sercomtel			GSM/GPRS/EDGE/UMTS(3G)	
 Chile ²⁷	Entel Chile	Entel S.A.	7 173 796	31,50 %	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA/HSPA+/LTE/LTE-A(4G+)	3G:1900 MHz 4G:2600 MHz y 700 MHz
	Movistar Chile	Telefónica	7 300 296	32,05 %	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA/HSPA+/LTE/LTE-A(4G+)	3G:850/1900 MHz 4G:2600 MHz Y 700 MHz
	Claro Chile	América Móvil	5 536 058	24,31 %	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA/HSPA+/LTE(4G)	3G:850/1900 MHz 4G:2600 MHz Y 700 MHz
	WOM Chile	Novator Partners	2 210 634	9,71 %	GSM/iDEN/HSPA+/LTE(4G)	3G:850/1900 MHz (Roaming: Claro Chile) 4G:1700/2100 (AWS) MHz
	VTR (OMV)	Liberty Global	204 368	0,8973 %	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA/HSPA+/LTE/LTE-A(4G+)	3G:1700/2100 (AWS) MHz 3G:850/1900 MHz (Roaming: Movistar Chile) 4G:2600 MHz y 700 MHz (Roaming: Movistar Chile)
	Gtd Móvil (OMV)	Grupo GTD			GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA/HSPA+(3.9G)	850/1900 MHz (Roaming: Movistar Chile)
	Virgin Mobile (OMV)	Virgin Group	243 159	1,0676 %	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/	3G: 850/1900 MHz (Roaming: Movistar Chile)




²⁷ Operadores telefónicos en Chile, <http://www.emol.com/noticias/tecnologia/2014/09/09/679338/la-telefonía-movil-supera-las-23-millones-de-lineas-en-chile.html>

<http://www.tynmagazine.com/chile-lanzan-las-primeras-redes-lte-advanced-en-700-mhz-apt-de-america-latina/>

País/ Líneas en total	Marca	Matriz	Líneas/ Año	Mercado/ Año	Estándar/Tecnología	Banda/Espectro
					HSUPA/HSPA/HSPA+/ LTE(4G)	aming: <i>Movistar Chile</i> 4G: 2600 MHz y 700 MHz (Roaming: <i>Movistar Chile</i>)
	Móvil Falabella(OMV)	Grupo Falabella	75 890	0,3332 %	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/HSDPA/ HSUPA/HSPA/HSPA+ (3.9G)	1900 MHz (<i>Roaming: Entel Chile</i>)
	Simple (OMV)	Simple SpA	21 163	0,0929 %	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/HSDPA/ HSUPA/HSPA/HSPA+ (3.9G)	850/1900 MHz (<i>Roaming: Movistar Chile</i>)
 Colombia ²⁸	Claro	América Móvil	29 352 83 1(2017- IV)	47,17 % (2017-IV)	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/HSDPA/HSPA+/ LTE(4G)	Banda 5: 850, Banda 2: 1900 (55) MHz (<i>Servicios 2G y 3G</i>) Banda 7: 2600 (30) MHz (<i>Servicios 4G</i>)
	Movistar	Telefónica	14 590 55 5	23,45 % (2017-IV)	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/HSDPA/HSPA+/ LTE/LTE-A(4G+)	Banda 5: 850, Banda 2: 1900 (55) MHz (<i>Servicios 2G y 3G</i>) Banda 4: AWS (30) MHz (<i>Servicios 4G</i>)
	Tigo-UNE	Millicom/Grupo EPM	11 441 31 1	18,39 % (2017-IV)	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/HSDPA/HSPA+/ LTE/LTE-A(4G+)	Banda 2: 1900 (55) MHz (<i>servicios 2G y 3G</i>) Banda 4: AWS (15) MHz (<i>servicios 4G</i>) <i>En zonas sin cobertura, Roaming Nacional Movistar y Claro Colombia, en voz 2G y 3G.</i>
	Virgin Mobile (OMV)	Virgin Group/Grupo Valorem	2 803 168	4,51 % (2017-IV)	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/HSDPA/HSPA+/ LTE(4G)	(<i>Roaming Movistar Colombia</i>)
	Avantel	Avantel	1 982 424	3,19 %	iDEN/GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSPA+/ LTE(4G)	Banda 4: AWS (30) MHz (<i>Servicios 4G</i>) (<i>Servicios en redes 2G y 3G Roaming Claro, Movistar o Tigo</i>) Banda iDEN: 850 (7,5) MHz (<i>Servicios Push To Talk</i>)

²⁸ Fusión UNE y Tigo Colombia

País/ Líneas en total	Marca	Matriz	Líneas/ Año	Mercado/ Año	Estándar/Tecnología	Banda/Espectro
	Móvil Éxito (OMV)	Grupo Éxito	1 359 363	2,18 %	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/HSDPA/HSPA+/ LTE(4G)	(Roaming Tigo Colombia)
	ETB	Empresa de Telecomunic aciones de Bogotá	594 725	0,96 %	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/HSDPA/HSPA+/ LTE(4G)	Banda 4: AWS (15) MHz (Servicios 4G) (Servicios en redes 2G y 3G Roaming Tigo Colombia)
	Uff! Móvil (OMV)	MVNO Holdings LLC/Organiz ación Ardila Lülle ⁹	97 634 (2 017-IV)	0,16 % (2 017-IV)	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/HSDPA/HSPA+/ LTE(4G)	(Roaming Tigo Colombia)
	DirecTV Net	AT&T	126 501(2 017-II) ¹⁰	<i>Cifras no constituye n abonados moviles</i>	LTE(4G) ¹¹	Banda 38: 2600 (70) MHz (Servicios 4G) Solo ofrece Internet sobre LTE, bajo modelo de Internet Residencial
 Ecuador	Claro	América Móvil	7 960 263	59,71 %	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/HSDPA/ HSPA+/ LTE(4G)/ LTE- A(4G+)	850 MHz (2G, 3G) 1700 (40) MHz (4G) 1900 MHz (3G)
	Movistar	Telefónica	4 549 024	31,08 %	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/HSPA+/ LTE(4G)	850 MHz (2G, 3G) 1900 MHz (3G,4G)
	CNT EP	Corporación Nacional de Telecomunic aciones	2 142 117	9,20 %	GSM/EDGE/UMTS/ HSPA+/ LTE(4G)	700 (30) MHz AWS 1700/2100 (40) MHz (3G, 4G) 850 MHz (GSM, 2G) Usando roaming de Movistar
	Tuenti (OMV)	Telefónica	N/A	N/A	GSM/HSPA+(3.9G)	N/A
 Guyana	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE(2.9 G)	N/A
 Guyana Francesa	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/HSPA(3.8G)	N/A
 Paraguay	Personal	Telecom	2 410 531	32 %	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/ HSDPA/HSPA+/ LTE(4 G)	1900MHz
	Claro	América Móvil	780 555	11 %	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/ HSDPA/HSPA+/ LTE(4 G)	1700-2100 MHz
	Tigo	Millicom	3 861 260	52 %	GSM/GPRS/EDGE/UM TS/ HSDPA/HSPA+/ LTE(4 G)	1700-2100 MHz
	Vox	COPACO S.A	359 957	5 %	GSM/EDGE/GPRS/UM TS/	N/A

País/ Líneas en total	Marca	Matriz	Líneas/ Año	Mercado/ Año	Estándar/Tecnología	Banda/Espectro
					HSPA+/LTE(4G)	
 Perú ²⁹	Movistar	Telefónica	15 062 916(2017)	39 %	GSM/CDMA/GPRS/EDGE/HSDPA/LTE(4G)	Banda 4: AWS (Servicios 4G) , en pruebas Banda 28 (Servicios 4G)
	Claro	América Móvil	12 462 900(2017)	33 %	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/LTE(4G)	Banda 2: (Servicios 4G) (PCS), en pruebas Banda 28 y 7 (Servicios 4G)
	Entel	Entel Perú	5 930 247 (2017)	16 %	iDEN/GSM/LTE(4G)	Banda 4: AWS (Servicios 4G) , en pruebas Banda 28 (Servicios 4G)
	Bitel	Viettel Group	4 608 424 (2017)	12 %	UMTS/HSDPA/HSPA+(4G)	1900 / 900 MHz (Servicios 3G), en pruebas Banda 8 (Servicios 4G)
	Tuenti (OMV)	Telefónica	N/A	N/A	GSM/CDMA/GPRS/EDGE/HSDPA/LTE(4G)	Banda 4: AWS (Servicios 4G)
	InkaCel (OMV)	Telefónica	N/A	N/A	GSM/CDMA/GPRS/EDGE/HSDPA/LTE(4G)	Banda 4: AWS (Servicios 4G)
	Cuy Móvil (OMV)		N/A	N/A	GSM/CDMA/GPRS/EDGE/HSDPA/LTE(4G)	Banda 4: AWS (Servicios 4G)
 Uruguay	ANCEL	ANTEL	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/HSPA+/LTE(4G)	N/A
	Movistar	Telefónica	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA(3.5G)	N/A
	Claro	América Móvil	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA(3.5G)	N/A
 Venezuela	Movilnet	CANTV	N/A	N/A	CDMA/GSM/EV-DO/UMTS/HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	HSDPA/HSPA+ en 1900 MHz LTE en 1700/2100 MHz
	Movistar	Telefónica	N/A	N/A	GSM/CDMA/GPRS/EDGE/HSPA+/LTE(4G)	HSDPA/HSPA+ en 1900 MHz LTE en 1700/2100 MHz y 2600 Mhz
	Digitel	Organización Císneros	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSPA+/LTE(4G)	HSDPA/HSPA+ en 900 MHz - LTE en 1800 MHz

²⁹ Operadores telefónico en Perú, https://www.osiptel.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/1/par/24-lineas-en-servicio-por-empresa/IndMovil_C2.4_Setiembre2017.xls

Operadores en Sur América

País/ Líneas en total	Marca	Matriz	Líneas/ Año	Mercado/ Año	Estándar/Tecnología	Banda/Esp ectro
 Anguilla	LIME (Cable & Wireless)	Cable & Wireless Communicatio ns	N/A	N/A	GSM/CDMA/D- AMPS/GPRS/EDGE/LTE (4G)	N/A
	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/CDMA/UMTS/GPRS/EDGE /LTE (4G)	N/A
 Antigua y Barbuda	LIME (Cable & Wireless)	Cable & Wireless Communicatio ns	N/A	N/A	GSM/CDMA/D- AMPS/GPRS/EDGE/LTE (4G)	Banda 17: 700 MHz (<i>Servicios 4G</i>)
	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/CDMA/UMTS/GPRS/EDGE /LTE (4G)	Banda 17: 700 MHz (<i>Servicios 4G</i>)
	iMobile	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
 Aruba	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/CDMA/HSPA +/LTE (4G)	N/A
	MIO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	SETAR	N/A	N/A	N/A	N/A /LTE (4G)	1800 MHz (<i>Servicios 4G</i>)
 Bahama s	BTC)	N/A	N/A	N/A	N/A /LTE (4G)	700 MHz (<i>Servicios 4G</i>)
 Barbado s	FLOW (Cable & Wireless)	Cable & Wireless Communicatio ns	N/A	N/A	GSM/CDMA/D- AMPS/GPRS/EDGE/LTE (4G)	N/A
	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/CDMA/UMTS/GPRS/EDGE /Wi-MAX/LTE (4G)	N/A
 Bermud a	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/CDMA/HSPA + (3.9G)	N/A
	CellOne	CellOne	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/CDMA (3G)	N/A
 Bonaire	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/HSPA+ (3.9G)	N/A
	Chippie	UTS	N/A	N/A	GSM/UMTS/EDGE/HSPA+ (3.9G)	N/A
	Kla Mobile(Tel bo)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
 Cuba	Cubacel	ETECSA/Tele com Italia	N/A	N/A	GSM/UMTS/EDGE	N/A
 Curaçao	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/CDMA/HSPA + (3.9G)	N/A
	Chippie	UTS	N/A	N/A	GSM/UMTS/EDGE/HSPA+/LTE (4G)	Banda 3: 1800 MHz (<i>Servicios 4G</i>)
 Guyana	FLOW (Cable & Wireless)	Cable & Wireless	N/A	N/A	GSM/CDMA/D- AMPS/GPRS/HSPA+/LTE (4G)	700 MHz (<i>Servicios 4G</i>)

Dominica		Communications				
	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/HSDPA (3.5G)	N/A
 Grenada	LIME (Cable & Wireless)	Cable & Wireless Communications	N/A	N/A	GSM/CDMA/D-AMPS/GPRS/EDGE/HSPA+ (3.9G)	N/A
	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/CDMA/HSPA+ (3.9G)	N/A
 Guadeloupe	Orange	Orange	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS	N/A
	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/CDMA	N/A
	Dauphin Telecom	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Only(Outermer)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
 Haití	Natcom	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS	N/A
 Islas Caimán	FLOW (Cable & Wireless)	Cable & Wireless Communications	N/A	N/A	GSM/CDMA/D-AMPS/GPRS/EDGE/LTE (4G)	Banda 17: 700 MHz (Servicios 4G)
	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/CDMA/UMTS/GPRS/EDGE/LTE (4G)	Banda 13: 700 MHz, 1800 MHz (Servicios 4G)
 Islas Turcas y Caicos	LIME (Cable & Wireless)	Cable & Wireless Communications	N/A	N/A	GSM/CDMA/D-AMPS/GPRS/EDGE/LTE (4G)	700 MHz (Servicios 4G)
	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/CDMA/UMTS/GPRS/EDGE/LTE (4G)	700 MHz (Servicios 4G)
 Islas Virgenes de los Estados Unidos	LIME (Cable & Wireless)	Cable & Wireless Communications	N/A	N/A	GSM/CDMA/D-AMPS/GPRS/EDGE/LTE	
	AT&T	AT&T	N/A	N/A	GSM/CDMA/GPRS/EDGE/HSPA+/LTE	N/A
	Sprint	Sprint Corporation	N/A	N/A	GSM/CDMA/GPRS/EDGE/HSDPA/LTE	N/A
	T-Mobile	T-Mobile	N/A	N/A	GSM/UMTS/GPRS/EDGE/LTE	N/A
	Choice Wireless	Atlantic Tele-Network	N/A	N/A	GSM/CDMA/GPRS/EDGE/Wi-MAX/LTE	N/A
	Tracfone Wireless(O MV)	América Móvil	N/A	N/A	CDMA/GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA	N/A
 Jamaica	LIME (Cable & Wireless)	Cable & Wireless Communications	N/A	N/A	GSM/CDMA/D-AMPS/GPRS/EDGE/LTE	N/A
	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/CDMA/UMTS/HSPA+	N/A

 Martinica	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+	N/A
	Orange	Orange	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/LTE	N/A
 Puerto Rico	Claro	América Móvil	N/A	N/A	CDMA/GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+/LTE	N/A
	AT&T	AT&T	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/LTE	N/A
	Open Mobile	Open Mobile	N/A	N/A	GSM/GPRS/UMTS/HSPA+	N/A
	Sprint	Sprint Corporation	N/A	N/A	GSM/CDMA/GPRS/EDGE/HSDPA/LTE	N/A
	T-Mobile	T-Mobile	N/A	N/A	GSM/GPRS/UMTS/HSPA+/LTE	N/A
	Tracfone Wireless(O MV)	América Móvil	N/A	N/A	CDMA/GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/LTE	N/A
 República Dominicana	Claro	América Móvil	N/A	N/A	CDMA/GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA	N/A
	Orange	Orange Telecomunicaciones	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA	N/A
	Tricom	Tricom	N/A	N/A	CDMA/WiMAX	N/A
	Viva	Trilogy Dominicana	N/A	N/A	CDMA/GSM/GPRS/EDGE	N/A
 San Cristóbal y Nieves	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE	N/A
 Santa Lucía	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE	N/A
 San Vicente y las Granadinas	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE	N/A
 Trinidad y Tobago	Digicel	Digicel Group Limited	N/A	N/A	GSM/GPRS/EDGE(2.9G)	N/A

8.2 ANEXO 2: PLAN DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO

I. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

Tigo El Salvador, es una empresa multinacional dedicada a las telecomunicaciones, con un enfoque de servicio al cliente, brindando comodidad y la mejor atención a las personas que hacen uso de sus servicios.

II. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Esto es de especial importancia en una organización que presta servicios, en la cual la conducta y rendimiento de los individuos influye directamente en la calidad y optimización de los servicios que se brindan.

Un personal motivado y trabajando en equipo, son los pilares fundamentales en los que las organizaciones exitosas sustentan sus logros. Estos aspectos, además de constituir dos fuerzas internas de gran importancia para que una organización alcance niveles de competitividad, son parte esencial de los fundamentos en que se basan los nuevos enfoques administrativos o gerenciales.

La esencia de una fuerza laboral motivada está en la calidad del trato que recibe en sus relaciones individuales que tiene con los ejecutivos, en la confianza, respeto y consideración que sus jefes les prodigan diariamente. También son importantes el ambiente laboral y la medida en que éste facilita o inhibe el cumplimiento del trabajo de cada persona.

Tales premisas conducen automáticamente a enfocar inevitablemente el tema de la capacitación como uno de los elementos vertebrales para mantener, modificar o cambiar las actitudes y comportamientos de las personas dentro de la organización, direccionado a la optimización de los servicios de atención a usuarios de telefonía móvil.

En tal sentido se plantea el presente Plan de Capacitación Anual para la mejora en la calidad del servicio al cliente.

III. ALCANCE

El presente plan de capacitación es de aplicación para el personal que trabaja en Tigo El Salvador específicamente en el servicio roaming.

IV. FINES DEL PLAN DE CAPACITACIÓN

Siendo su propósito general impulsar la eficacia organizacional, la capacitación se lleva a cabo para contribuir a:

Elevar el nivel de rendimiento de los colaboradores y, con ello, al incremento de la productividad y rendimiento de la empresa.

Mejorar la interacción entre los colaboradores y, con ello, elevar el interés por el aseguramiento de la calidad en el servicio.

Satisfacer más fácilmente requerimientos futuros de la empresa en materia de personal, sobre la base de la planeación de los recursos humanos.

Generar conductas positivas y mejoras en el clima de trabajo, la productividad y la calidad y, con ello, a elevar la moral de trabajo.

Mantener la salud física y mental en tanto ayuda a prevenir accidentes de trabajo, y un ambiente seguro lleva a actitudes y comportamientos más estables.

Mantener al colaborador al día con los avances tecnológicos, lo que alienta la iniciativa y la creatividad y ayuda a prevenir la obsolescencia de la fuerza de trabajo.

V. OBJETIVOS DEL PLAN DE CAPACITACIÓN

Objetivo General

Preparar al personal para la ejecución eficiente de sus responsabilidades que asuman en sus puestos de trabajo.

Objetivos Específicos

Proporcionar orientación e información relativa a los objetivos de la Empresa, su organización, funcionamiento, normas y políticas.

Proveer conocimientos y desarrollar habilidades que cubran la totalidad de requerimientos para el desempeño de puestos específicos.

Actualizar y ampliar los conocimientos requeridos en áreas especializadas de actividad.

Contribuir a elevar y mantener un buen nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo.

Ayudar en la preparación de personal calificado, acorde con los planes, objetivos y requerimientos de la Empresa.

Apoyar la continuidad y desarrollo institucional.

Brindar oportunidades de desarrollo personal en los cargos actuales y para otros puestos para los que el colaborador puede ser considerado.

Modificar actitudes para contribuir a crear un clima de trabajo satisfactorio, incrementar la motivación del trabajador y hacerlo más receptivo a la supervisión y acciones de gestión.

VI. METAS

Capacitar al 100% jefes de departamento, secciones y personal operativo de Tigo El Salvador en el área de roaming internacional.

VII. ESTRATEGIAS

Las estrategias a emplear son:

Desarrollo de trabajos prácticos que se vienen realizando cotidianamente.

Presentación de casos casuísticos de su área.

Realizar talleres.

Metodología de exposición, diálogo.**VIII. TIPOS, MODALIDADES Y NIVELES DE CAPACITACIÓN****Tipos de Capacitación**

Capacitación Inductiva: Es aquella que se orienta a facilitar la integración del nuevo colaborador, en general como a su ambiente de trabajo, en particular.

Normalmente se desarrolla como parte del proceso de Selección de Personal, pero puede también realizarse previo a esta. En tal caso, se organizan programas de capacitación para postulantes y se selecciona a los que muestran mejor aprovechamiento y mejores condiciones técnicas y de adaptación.

Capacitación Preventiva: Es aquella orientada a prever los cambios que se producen en el personal, toda vez que su desempeño puede variar con los años, sus destrezas pueden deteriorarse y la tecnología hacer obsoletos sus conocimientos.

Esta tiene por objeto la preparación del personal para enfrentar con éxito la adopción de nuevas metodologías de trabajo, nueva tecnología o la utilización de nuevos equipos, llevándose a cabo en estrecha relación al proceso de desarrollo empresarial.

Capacitación Correctiva: Como su nombre lo indica, está orientada a solucionar "problemas de desempeño". En tal sentido, su fuente original de información es la Evaluación de Desempeño realizada normalmente en la empresa, pero también los estudios de diagnóstico de necesidades dirigidos a identificarlos y determinar cuáles son factibles de solución a través de acciones de capacitación.

Capacitación para el Desarrollo de Carrera: Estas actividades se asemejan a la capacitación preventiva, con la diferencia de que se orientan a facilitar que los colaboradores puedan ocupar una serie de nuevas o diferentes posiciones en la empresa, que impliquen mayores exigencias y responsabilidades.

Esta capacitación tiene por objeto mantener o elevar la productividad presente de los colaboradores, a la vez que los prepara para un futuro diferente a la situación actual en el que la empresa puede diversificar sus actividades, cambiar el tipo de puestos y con ello la pericia necesaria para desempeñarlos.

Modalidades de Capacitación

Los tipos de capacitación enunciados pueden desarrollarse a través de las siguientes modalidades:

Formación: Su propósito es impartir conocimientos básicos orientados a proporcionar una visión general y amplia con relación al contexto de desenvolvimiento.

Actualización: Se orienta a proporcionar conocimientos y experiencias derivados de recientes avances científico - tecnológicos en una determinada actividad.

Especialización: Se orienta a la profundización y dominio de conocimientos y experiencias o al desarrollo de habilidades, respecto a un área determinada de actividad.

Perfeccionamiento: Se propone completar, ampliar o desarrollar el nivel de conocimientos y experiencias, a fin de potenciar el desempeño de funciones técnicas, profesionales, directivas o de gestión.

Complementación: Su propósito es reforzar la formación de un colaborador que maneja solo parte de los conocimientos o habilidades demandados por su puesto y requiere alcanzar el nivel que este exige.

Niveles de Capacitación

Tanto en los tipos como en las modalidades, la capacitación puede darse en los siguientes niveles:

Nivel Básico: Se orienta a personal que se inicia en el desempeño de una ocupación o área específica en la Empresa. Tiene por objeto proporcionar información, conocimientos y habilidades esenciales requeridos para el desempeño en la ocupación.

Nivel Intermedio: Se orienta al personal que requiere profundizar conocimientos y experiencias en una ocupación determinada o en un aspecto de ella. Su objeto es ampliar conocimientos y perfeccionar habilidades con relación a las exigencias de especialización y mejor desempeño en la ocupación.

Nivel Avanzado: Se orienta a personal que requiere obtener una visión integral y profunda sobre un área de actividad o un campo relacionado con esta. Su objeto es preparar cuadros ocupacionales para el desempeño de tareas de mayor exigencia y responsabilidad dentro de la empresa.

IX. Acciones a desarrollar

Las acciones para el desarrollo del plan de capacitación están respaldadas por los temarios que permitirán a los asistentes a capitalizar los temas y el esfuerzo realizado que permitirán mejorar la calidad del servicio, para ello se está considerando lo siguiente:

Temas de capacitación

Área general:

- Conocimientos generales de roaming
- Destinos con acuerdos roaming
- Operadores por destinos
- Oferta comercial roaming
- Flujo de escalamiento
- Área técnica
- Manejo de la plataforma HSS
- Manejo de la plataforma PCRF
- Manejo de Syniverse

X. Recursos

Humanos: Lo conforman los participantes, facilitadores y expositores especializados en la materia.

Materiales: Infraestructura. Las actividades de capacitación se desarrollarán en ambientes adecuados proporcionados por la gerencia de la empresa, como lo es la sala de capacitaciones con la que ya se cuenta.

Mobiliario, equipo y otros, está conformado por carpetas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, computadoras, proyectores, equipo multimedia y ventilación adecuada.

Documentos técnicos educativos. entre ellos tenemos: certificados, encuestas de evaluación, material de estudio.

XI. Financiamiento

El monto de inversión de este plan de capacitación será financiado con ingresos propios presupuestados de la institución.

XII. Presupuesto

Descripción	p/u	días	Total
Alimentación	\$ 4.50	5	\$ 22.50
Refrigerio	\$ 2.50	5	\$ 12.50
Papelería	\$ 1.25	5	\$ 6.25
Folders	\$ 1.00	5	\$ 5.00
Fotocopias	\$ 3.00	5	\$ 15.00
Costo por persona			\$ 61.25

XIII. Cronograma

Descripción	Días				
	1	2	3	4	5
Conocimientos generales de roaming					
Destinos con acuerdos roaming					
Operadores por destinos					
Oferta comercial roaming					
Flujo de escalamiento					
Seminario mejoramiento del clima laboral					

8.3 ANEXO 3: DETALLE DE INGRESOS Y GASTOS MENSUALES

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
INGRESOS	\$ 236,024.37	\$ 216,658.54	\$ 252,712.01	\$ 209,637.85	\$ 196,379.84	\$ 250,676.19
Costo Variable	45%	45%	45%	45%	45%	45%
COSTOS VARIABLES (Gastos variables)	\$ 106,210.97	\$ 97,496.34	\$ 113,720.40	\$ 94,337.03	\$ 88,370.93	\$ 112,804.28
Margen de contribución	55%	55%	55%	55%	55%	55%
GASTOS FIJOS MENSUALES						
Alquiler		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Agua	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Luz Electrica	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00
Tecnico	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00
Tecnico	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00
Tecnico Auxiliar	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 350.00
Salarios	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
ISSS Patronal	\$ 192.50	\$ 192.50	\$ 192.50	\$ 192.50	\$ 192.50	\$ 192.50
AFP Patronal	\$ 185.63	\$ 185.63	\$ 185.63	\$ 185.63	\$ 185.63	\$ 185.63
Tintas	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00
Publicidad	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Papeleria	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 20,578.13	\$ 20,578.13	\$ 20,578.13	\$ 20,578.13	\$ 20,578.13	\$ 20,578.13
GASTOS VARIABLES	\$ 106,210.97	\$ 97,496.34	\$ 113,720.40	\$ 94,337.03	\$ 88,370.93	\$ 112,804.28
TOTAL GASTOS	\$ 126,789.09	\$ 118,074.47	\$ 134,298.53	\$ 114,915.16	\$ 108,949.05	\$ 133,382.41
	\$ 0.16					
INGRESOS MENOS EGRESOS	\$ 109,235.28	\$ 98,584.07	\$ 118,413.48	\$ 94,722.69	\$ 87,430.79	\$ 117,293.78
IMPUESTO	\$ 32,770.58	\$ 29,575.22	\$ 35,524.04	\$ 28,416.81	\$ 26,229.24	\$ 35,188.13
BENEFICIO NETO	\$ 76,464.69	\$ 69,008.85	\$ 82,889.44	\$ 66,305.88	\$ 61,201.55	\$ 82,105.64

	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
INGRESOS	\$ 227,430.85	\$ 234,712.01	\$ 207,446.71	\$ 198,165.04	\$ 214,861.35	\$ 225,148.14
Costo Variable	45%	45%	45%	45%	45%	45%
COSTOS VARIABLES (Gastos ven	\$ 102,343.88	\$ 105,620.40	\$ 93,351.02	\$ 89,174.27	\$ 96,687.61	\$ 101,316.66
Margen de contribución	55%	55%	55%	55%	55%	55%
GASTOS FIJOS MENSUALES						
Alquiler	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Agua	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Luz Electrica	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00
Tecnico	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00
Tecnico	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00
Tecnico Auxiliar	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 350.00
Salarios	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
ISSS Patronal	\$ 192.50	\$ 192.50	\$ 192.50	\$ 192.50	\$ 192.50	\$ 192.50
AFP Patronal	\$ 185.63	\$ 185.63	\$ 185.63	\$ 185.63	\$ 185.63	\$ 185.63
Tintas	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00
Publicidad	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Papeleria	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 20,578.13	\$ 20,578.13	\$ 20,578.13	\$ 20,578.13	\$ 20,578.13	\$ 20,578.13
GASTOS VARIABLES	\$ 102,343.88	\$ 105,620.40	\$ 93,351.02	\$ 89,174.27	\$ 96,687.61	\$ 101,316.66
TOTAL GASTOS	\$ 122,922.01	\$ 126,198.53	\$ 113,929.14	\$ 109,752.39	\$ 117,265.73	\$ 121,894.79
INGRESOS MENOS EGRESOS	\$ 104,508.84	\$ 108,513.48	\$ 93,517.57	\$ 88,412.65	\$ 97,595.62	\$ 103,253.35
IMPUESTO	\$ 31,352.65	\$ 32,554.04	\$ 28,055.27	\$ 26,523.79	\$ 29,278.69	\$ 30,976.01
BENEFICIO NETO	\$ 73,156.19	\$ 75,959.44	\$ 65,462.30	\$ 61,888.85	\$ 68,316.93	\$ 72,277.35