



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**

**Escuela de  
Postgrado**

**PLAN DE NEGOCIOS – SISTEMA DE CONECTIVIDAD  
DOMICILIARIA DE INTERNET Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

**Trabajo de Investigación presentado  
para optar al Grado Académico de  
Magíster en Administración**

**Presentado por  
Mario Louis Crespo Aranda  
Henry Loayza Gamboa  
Juan Nicolas Montoya Bamberger  
Flavio Enrique Mora Rodriguez**

**Asesor: Juan Alejandro Flores Castro**  
**[0000-0002-7397-1970](tel:0000-0002-7397-1970)**

**Lima, Diciembre 2024**



### REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, Juan Alejandro Flores Castro deja constancia que el trabajo de investigación titulado “PLAN DE NEGOCIOS – SISTEMA DE CONECTIVIDAD DOMICILIARIA DE INTERNET Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS” presentado por:

	Nombre del alumno(s)
1	MARIO LOUIS CRESPO ARANDA
2	HENRY LOAYZA GAMBOA
3	JUAN NICOLAS MONTOYA BAMBERGER
4	FLAVIO ENRIQUE MORA RODRIGUEZ

para optar al Grado de Magister en Administración fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el día 12 de mayo 2025, dando el siguiente resultado:

The screenshot shows the Turnitin interface for a document titled "PLAN DE NEGOCIOS – SISTEMA DE CONECTIVIDAD DOMICILIARIA DE INTERNET Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS" by Mario Crespo Aranda. The similarity score is 17%. The sources are listed as follows:

Rank	Source	Similarity
1	www.coursehero.com	2 %
2	hdl.handle.net	1 %
3	sociedadtelecom.pe	1 %
4	repositorioacademico...	1 %
5	repositorio.osiptel.gob...	<1 %
6	cdn.www.gob.pe	<1 %
7	tesis.pucp.edu.pe	<1 %
8	repositorio.esan.edu.pe	<1 %
9	www.syscomblog.com	<1 %
10	repositorio.up.edu.pe	<1 %

Firma del asesor  
Juan Alejandro Flores Castro

## **Agradecimientos**

Mario:

A mi familia quien ha sido mi mayor motivación e inspiración durante todo el proceso. Su paciencia, alegría y apoyo continuo me ha dado el impulso para alcanzar este objetivo, no podría haberlo logrado sin el apoyo de ustedes.

Henry:

A mi hermano Waldo, por la confianza y el apoyo en todo momento.  
A mi familia quienes han aportado de manera significativa en mi crecimiento personal y profesional.

Juan:

A Talia, por su constante apoyo y motivación, por creer en mí.  
A mis hijos, a quienes espero poder continuar educando y guiando en su camino de vida.

Flavio:

A Dios por brindarme grandes oportunidades. A mi ángel celestial, mi madre, que me guía en cada paso, y especialmente a mis 2 motores: mi esposa Carleya y mi hija Camila. Gracias por creer en mí, y por apoyarme incondicionalmente.

## Resumen Ejecutivo

Epsilon 5 es una empresa global de servicios digitales, con sede en los Estados Unidos de Norteamérica y presencia en los mercados de las principales economías desarrolladas (Estados Unidos, Europa occidental, China, y el sudeste asiático). Con una capitalización bursátil de USD 53.1 billones, es la empresa global de servicios digitales líder en valor de mercado (su acción es la de mayor valor en el sector), con un fuerte segundo lugar en participación de mercado (en número de suscriptores e ingresos).

La estrategia de Epsilon 5 se centra en la expansión hacia nuevos mercados, principalmente en economías emergentes (Latinoamérica, Asia, África), buscando introducir productos de tecnología avanzada y servicios de calidad superior (con una clara diferenciación frente a los actuales competidores, en el que se busca una rápida penetración en estos mercados).

El ingreso a un mercado nuevo es altamente intensivo en uso de capital; se debe construir una base de suscriptores desde cero, y establecer una organización de soporte necesaria para ejecutar la estrategia de diferenciación desde el inicio de las operaciones. Esto requerirá de una inyección directa de liquidez, con un plan de retorno de esta inversión en el largo plazo, por lo que la estrategia de la corporación debe considerar un periodo de recuperación de la inversión largo. El flujo de efectivo se deberá realizar de manera progresiva, que contempla a la vez objetivos claros de negocio que, una vez alcanzados en cada etapa del desarrollo del mercado, permitan realizar la siguiente infusión de capital (estrategia “pay as you go”).

El entorno político, social y económico del Perú al 2024 representa un reto importante para el negocio que se desea iniciar, pero a la vez una oportunidad interesante para desarrollar una estrategia de diferenciación competitiva; el estudio de mercado realizado confirma la disposición de cambio de los consumidores actuales, debido a la insatisfacción observada en los actuales proveedores. El avance en las nuevas tecnologías, donde Epsilon 5 ha consolidado su posición en mercados desarrollados, constituye entonces un factor crítico de éxito y una fuente de ventaja competitiva clave para el crecimiento acelerado del negocio.

Este plan de negocios contempla la definición de las variables de diferenciación que permitirán alcanzar una participación de mercado en los primeros años de operación, mientras se consolida la presencia de la marca y se establecen los lineamientos tanto de negocio como de generación de valor compartido con las diferentes partes interesadas (ente regulador, consumidores, proveedores, empleados). La inversión total del proyecto asciende a PEN 28.0 millones con un VAN de PEN 227 mil en los primeros 10 años de operación, considerado en un rango bajo, pero sujeto a la obtención de una participación de mercado conservadora. Cabe indicar que se trata de un negocio intensivo en activo fijo, por lo que la inversión inicial es importante y se recupera de manera progresiva.

## Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. IDEA DE NEGOCIO .....	2
1.1 Objetivo del plan de negocio .....	2
1.2 Limitantes a la investigación .....	4
CAPÍTULO II. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	5
2.1 Análisis Externo (identificación de oportunidades y amenazas).....	5
2.1.1 Macroentorno.....	5
2.1.2 Variables políticas y legales.....	9
2.1.3 Variables económicas.....	10
2.1.4 Variables socioculturales y demográficas.....	10
2.1.5 Variables demográficas .....	11
2.1.6 Variables tecnológicas .....	11
2.1.7 Variables ambientales.....	11
2.2 Análisis de mercado y la industria de las telecomunicaciones .....	11
2.2.1 Análisis de los grupos estratégicos .....	11
2.3 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter.....	12
2.3.1 Poder de negociación con clientes.....	13
2.3.2 Rivalidad entre competidores actuales.....	13
2.3.3. Poder de negociación con proveedores .....	14
2.3.4 Amenaza de productos sustitutos.....	15
2.3.5 Amenaza de entrada de nuevos competidores .....	15
2.4 Matriz de perfil competitivo (MPC) .....	16
2.5 Otros aspectos relevantes del sector.....	18
CAPÍTULO III. INVESTIGACIÓN DE MERCADO .....	21
3.1 Objetivos de la investigación de mercado.....	21
3.2 Domótica.....	21
3.3 Descripción de la encuesta y metodología .....	22
3.4 Resultados de la encuesta .....	23
3.5 Tendencias en el mercado peruano .....	26
3.6 Análisis de la demanda .....	27
3.7 Análisis de la oferta.....	33
CAPÍTULO IV. PLAN DE NEGOCIO .....	36
4.1 Misión.....	36
4.2 Visión al 2034 .....	36
4.3 Objetivo general .....	36
4.4 Objetivos estratégicos .....	37
4.4.1 Objetivos de rentabilidad .....	37
4.4.2 Objetivos de crecimiento .....	37
4.4.3 Objetivos de sostenibilidad .....	37
4.5 Modelo de negocio.....	38
4.6 Cadena de valor .....	38
4.7 Estrategia competitiva .....	40
4.8 Estrategia de crecimiento .....	41
4.9 Estructura organizacional .....	43
CAPÍTULO V. PLANES FUNCIONALES Y DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL .....	45
5.1 Plan de marketing .....	45
5.1.1 Objetivo de marketing.....	45
5.1.2 Alineamiento de objetivos de marketing con objetivos estratégicos .....	46

5.1.3 Estrategia de posicionamiento .....	47
5.1.4 Estrategia de segmentación .....	48
5.1.5 Estrategia de mix de marketing (7 Ps) .....	49
5.1.6 Acciones estratégicas de marketing .....	54
5.1.7 Presupuesto de marketing .....	55
5.2 Plan comercial .....	56
5.2.1 Objetivos .....	57
5.2.2 Alineamiento de objetivos comerciales con objetivos estratégicos .....	57
5.2.3 Estrategias .....	57
5.2.4 Acciones .....	58
5.2.5 Presupuesto de estrategias comerciales:.....	60
5.3 Plan de operaciones .....	60
5.3.1 Objetivos .....	60
5.3.2 Estrategias .....	61
5.3.3 Alineamiento con los objetivos estratégicos .....	63
5.3.4 Acciones .....	63
5.3.5 Presupuesto de inversión en infraestructura (equipos).....	65
5.3.6 Presupuesto de inversión en innovación y desarrollo .....	66
5.4 Plan de servicio al cliente .....	68
5.4.1 Objetivos .....	68
5.4.2 Estrategias .....	69
5.4.3 Alineamiento con objetivos estratégicos .....	69
5.4.4 Acciones .....	70
5.4.5 Presupuesto .....	70
5.5 Plan de Recursos Humanos.....	71
5.5.1 Objetivos .....	71
5.5.2 Estrategias .....	72
5.5.3 Alineamiento con los objetivos estratégicos .....	73
5.5.4 Acciones .....	73
5.5.5 Presupuesto .....	74
5.6 Plan de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) .....	75
5.6.1 Objetivos .....	76
5.6.2 Estrategias .....	77
5.6.3 Alineamiento con los objetivos estratégicos .....	77
5.6.4 Acciones .....	78
5.6.5 Presupuesto .....	80
5.7 Plan de finanzas .....	81
5.7.1 Objetivos .....	81
5.7.2 Supuestos .....	81
5.7.3 Proyección de ingresos .....	82
5.7.4 Estados financieros proyectados.....	83
5.7.5 Evaluación económica y financiera .....	83
5.7.6 Análisis de sensibilidad.....	85
5.7.7 Rendimiento sobre la inversión .....	87
<b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>88</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>95</b>

## INTRODUCCIÓN

La idea de negocio es planteada en el capítulo I; en este se detalla la estrategia de expansión geográfica implementada por Epsilon 5, empresa global de servicios digitales con presencia en los principales mercados desarrollados y planes de expansión global, que incluyen el ingreso al mercado latinoamericano. El plan de negocios, abordado en este documento, incluirá el desarrollo de las estrategias de diferenciación necesarias para asegurar un ingreso exitoso en el mercado peruano, escogido como geografía piloto para una posterior expansión.

El capítulo II detalla los diferentes aspectos a considerar en el mercado actual; las distintas variables que deben ser consideradas al plantear la estrategia (políticas y legales, económicas, socioculturales y demográficas, tecnológicas y ambientales), así como la esperada reacción de los diferentes actores dentro del mercado de telecomunicaciones (a través del desarrollo del análisis de las cinco fuerzas de Porter).

El estudio de mercado que sustenta las cifras de penetración de mercado se analiza en el capítulo III. El resultado de este estudio nos da una idea de aquellas variables actualmente insatisfechas en los consumidores que serán atendidas por nuestra oferta de servicios, así como la potencial disposición al cambio de los consumidores y el precio que estarían dispuestos a pagar por un servicio que les mejore la experiencia de usuario.

Con esta información, se desarrolla la estrategia de la compañía para el ingreso al mercado peruano en el capítulo IV: se definen la misión y visión al 2034 (10 años de ejecución del plan de negocios), así como los objetivos a alcanzar (en términos de rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad). Se plasma el modelo de negocio a implementar, y los diferentes esquemas de sustento de esta estrategia (cadena y propuesta de valor, estrategias competitivas y de crecimiento). Finalmente, se bosqueja una estructura organizacional a implementar, la cual será la base para el diseño de las distintas áreas funcionales de la empresa.

El capítulo V detalla los planes funcionales en cada una de las áreas de la empresa: Marketing y Comercial, Operaciones, Atención al Cliente, Recursos Humanos, Finanzas y Responsabilidad Social Corporativa. Se desarrolla el modelo financiero a emplear para el análisis de rentabilidad y retorno de la inversión, modelando distintos escenarios de sensibilidad que permiten sustentar las decisiones adoptadas.

## **CAPÍTULO I. IDEA DE NEGOCIO**

### **1.1 Objetivo del plan de negocio**

Se presenta un plan de negocio para una economía emergente, a partir de la experiencia de participar activamente en mercados globales como Estados Unidos, China y Europa. La decisión del corporativo de Epsilon 5 de ingresar al mercado peruano se origina por el conocimiento y cercanía con el país, dado que parte de los miembros del directorio conocen dicho mercado y tienen la decisión de diversificar un nuevo proyecto en otras geografías como la latinoamericana. De ser un caso de éxito, esta se replicará en países contiguos y México. Por ello, Perú es un piloto atractivo para una inversión de tamaño medio con perspectivas de expansión. La principal decisión del ingreso al mercado peruano se encuentra relacionado a la fortaleza de los resultados del país, expectativa de recuperación del PBI, que Perú es un punto estratégico para ingresar a otros mercados de la región y tendencias de mayor consumo de internet.

La idea de negocio es realizar un servicio diferenciado con respecto al servicio tradicional de internet, con la finalidad de incluir nuevas tendencias como la inteligencia artificial al servicio. Por ello, se ha considerado crear un producto que centralice los diferentes dispositivos electrónicos como luces, cámaras, TV, enchufes y otros que permitan al usuario poder interactuar con sus equipos electrónicos de manera más ágil, que generen ahorro en el consumo, facilidad y comodidad en el hogar, y que brinden todos los beneficios de un hogar inteligente. El servicio está enfocado en el NSE A en el departamento de Lima. Los principales factores de éxito están relacionados a la experiencia del corporativo en el sector, a alianzas estratégicas con proveedores que ofrecen precios diferenciados, facilidad en el uso del producto, una rápida atención al cliente para solucionar problemas y una excelente señal estable de internet. Para ello, contamos con una experiencia del negocio a nivel internacional con las nuevas tendencias de mercado y un adecuado servicio al cliente que caracteriza a la compañía, y que la lleva a ser la segunda a nivel internacional. Por otro lado, las principales limitantes que podrían ser encontradas son las barreras burocráticas en la implementación del proyecto y las limitaciones actuales en infraestructura en el mercado; sin embargo, se buscará apalancar a actuales proveedores de fibra del mercado para no incurrir en nuevas inversiones en infraestructura y dedicarse al núcleo del negocio (servicio).

Dados los resultados obtenidos por Epsilon 5 a nivel global, se considera las siguientes oportunidades de negocio a explotar:

1. Expansión geográfica, en mercados emergentes como Latinoamérica, norte de África o el sudeste asiático. El liderazgo obtenido en la participación de mercado en el segmento consumidores nos lleva a considerar el potencial de expandir la plataforma de servicios

digitales en uno de estos mercados geográficos, tomando ventaja de la experiencia adquirida en mercados desarrollados (Estados Unidos, Europa, Medio Oriente).

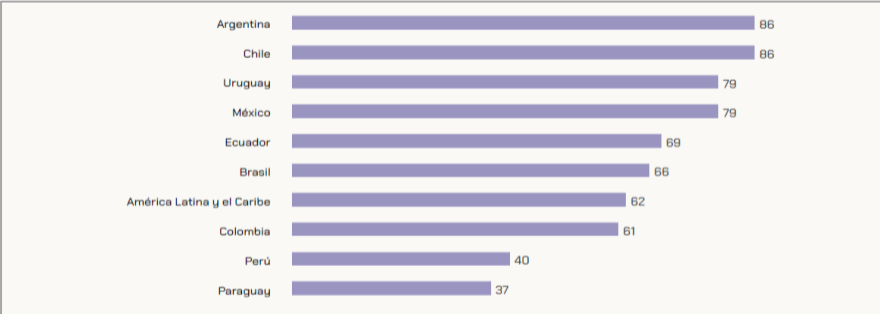
- 2. Rediseño del área de Atención al Cliente: capacidad instalada, entrenamiento, sistemas y herramientas tecnológicas de soporte, planes de compensación y motivación del personal, como herramienta de diferenciación que permita consolidar la posición competitiva en los mercados en los que actualmente participa la empresa.
- 3. Ingreso al mercado de internet de las cosas (domótica), mediante el desarrollo de una estrategia de lanzamiento de productos y servicios conectados para consumidores finales, que permita alcanzar rápidamente una participación de mercado importante en el mercado seleccionado, y una alta fidelidad de los consumidores (mediante la combinación de innovación tecnológica y un servicio de atención al cliente superior).

La corporación Epsilon 5, a través de su unidad de negocio, ha decidido expandirse geográficamente y dedicar los recursos necesarios para la ejecución del plan de negocios, como parte de una propuesta estratégica a más largo plazo para América Latina. El desarrollo del plan incluirá el lanzamiento de un servicio de conectividad domiciliar de datos (establecerse como proveedor de servicios de internet, o ISP por sus siglas en inglés), apuntalada por el desarrollo y lanzamiento de servicios complementarios integrados que incluya los servicios de data y de internet de las cosas (servicios integrados para el manejo de diversas funcionalidades en el hogar, seguridad doméstica e interconexión tecnológica de diversos componentes – mejor conocido como domótica).

Epsilon 5 iniciará su expansión en Perú por el potencial de penetración que representa en la región. Consultando el reporte de Sociedad Digital en América Latina (Fundación Telefónica Movistar, 2023), la penetración de suscripciones a banda ancha fija en los países de América Latina es como se observa en la Figura 1:

**Figura 1**

**Suscripciones a banda ancha fija por cada 100 hogares (al 2021)**



Fuente: Reporte *Sociedad Digital en America Latina*, p. 51 (Fundación Telefónica Movistar, 2023)

Se ha seleccionado el mercado peruano como un mercado representativo para el lanzamiento y testeo del servicio de proveedor de internet doméstico, para una posterior expansión regional y se nos ha encargado de la elaboración del plan de negocio.

## **1.2 Limitantes a la investigación**

Disponibilidad de información: Principalmente acerca de las estrategias de mercado (precios, posicionamiento, promociones, políticas internas de crédito, estructuras de financiamiento, etc.) de la competencia; esto nos lleva a realizar supuestos sobre las posibles reacciones competitivas al ingreso de nuestra compañía y el lanzamiento de nuestro producto.

Entorno cambiante: El ecosistema digital peruano continúa experimentando cambios en los últimos años debido a la aparición de nuevos competidores (Wi-Net, WoW, Starlink) y la posición cambiante en el liderazgo del mercado (Claro acercándose a Movistar); esto, aunado a la inestabilidad política y social, constituye un escenario de incertidumbre respecto a las condiciones competitivas sobre las que se desarrollará el negocio a plantear.

Disponibilidad de recursos financieros, capacidad de endeudamiento: Aunque la disposición de fondos del corporativo es suficiente para financiar el ingreso al mercado peruano, como toda inversión esta debe demostrar viabilidad y retorno; la exigencia del corporativo por resultados de corto y mediano plazo constituirá una variable a manejar al momento de solicitar el financiamiento del plan de negocios.

Disponibilidad de Recursos Humanos: Especialmente para cubrir las posiciones necesarias de atención al cliente y supervisión. Debemos evaluar el mercado laboral peruano actual, las condiciones de contratación y sobre todo la actual oferta de personal calificado necesario para implementar un adecuado nivel de soporte en atención al cliente, identificado como uno de los principales atributos a sostener.

## **CAPÍTULO II. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL**

### **2.1 Análisis Externo (identificación de oportunidades y amenazas)**

#### **2.1.1 Macroentorno**

##### **Sector servicios digitales en el Perú (entes reguladores)**

A inicios de la década de 1990 en el Perú, se brindó apertura en el sector de telecomunicaciones al sector privado para que pueda desarrollar actividades productivas y servicios digitales.

El Estado peruano sería el encargado de regular y promover la inversión privada en el sector, además de velar por erradicar las prácticas de competencia desleal en el mercado de los servicios digitales, con la promulgación de la Ley de Telecomunicaciones (Decreto Legislativo N° 702, noviembre de 1991). El Estado, a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, estableció que el ente regulador en la materia sería el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel), que inició operaciones en 1993 (Osiptel, 2018). Además, se designó al Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi, creado en noviembre de 1992), la labor de regular la libre competencia, por Decreto Ley N° 25868 (Indecopi, 2013).

Estas entidades juegan un papel clave en la regulación y supervisión de los servicios digitales en el país, que aseguran que los proveedores cumplan con las normativas establecidas, además de proteger los derechos de los usuarios y fomentar la competencia en el mercado.

##### **Distribución en el mercado de servicios digitales en Perú**

De acuerdo con la información emitida por Punku, el portal de información de las telecomunicaciones de Osiptel en noviembre de 2023, existen 6 principales compañías en el Perú que proveen servicios digitales:

- Telefónica: es una empresa multinacional española de telecomunicaciones. Siendo Movistar su filial en el Perú, ofrece productos y servicios tanto fijos como móviles, además de soluciones digitales para personas, hogares y empresas,
- Claro: es propiedad de América Móvil (México); ofrece a sus clientes telefonía fija y móvil, internet por fibra óptica, TV y herramientas para experiencia de juego en línea.
- WOW: es una startup peruano con servicios de internet fibra óptica 100% y telefonía fija para el hogar y negocios.
- WIN: es una empresa de telecomunicaciones peruana, que brinda servicio de conexión a internet hogar 100% fibra óptica (FTTH), servicio de telefonía fija y televisión digital.

- Entel: es una empresa de telecomunicaciones en Perú, filial de Entel Chile, la cual ofrece telefonía móvil prepago y pospago, internet fibra óptica y televisión.
- Nubyx: es subsidiaria de Fiberlux, que ofrece conectividad 100% fibra óptica, especializada en MYPEs y PYMEs.

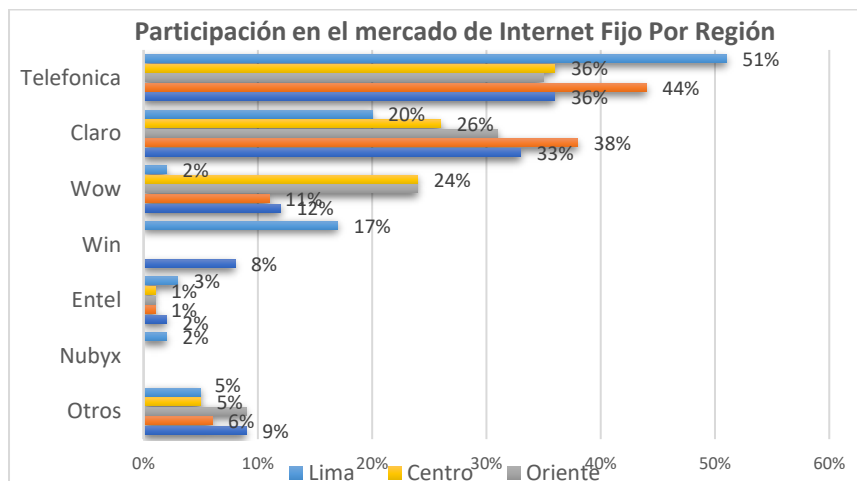
Con relación a los servicios de internet fijo, según datos de Punku (Osiptel), la competencia intensiva dejará de estar concentrada en la capital para progresivamente ir disipándose en otras principales regiones del país, debido a la participación de diversos proveedores de servicios digitales, dado el gran potencial de crecimiento a mayor escala que muestra el sector (Opsitel, 2023).

La distribución geográfica de la participación de mercado se da de la siguiente manera:

- En Lima, los 3 principales proveedores del servicio de internet fijo son: Telefónica (51% de participación), Claro 20% y Win 17%.
- En la Región Centro del país, Telefónica alcanza 36%, Claro 26% y Wow 28%.
- En el Oriente: Telefónica posee el 35% del mercado, Claro 31% y Wow 24%.
- En el Sur: Telefónica es el líder con 44%, Claro 38% y Wow 11%.
- En el Norte: Telefónica lidera con 36%, seguido de Claro con 33% y Wow 12%.

**Figura 2**

**Participación por operador en el mercado de internet fijo en Perú noviembre 2023**



Fuente: Elaboración propia sobre datos estadísticos de Punku Osiptel (2023, 2024).

### **Mercado de servicios digitales**

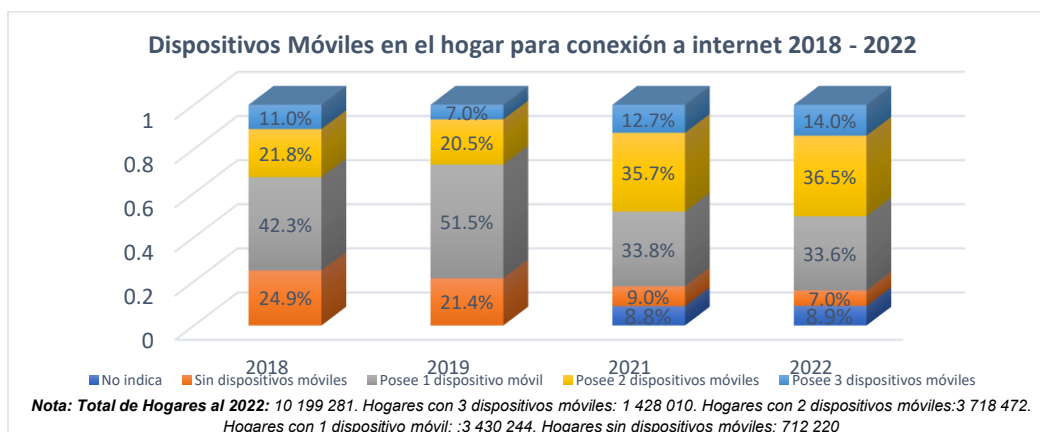
De acuerdo con la Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL) 2018 - 2022, emitida por Osiptel en octubre de 2023 (Osiptel, 2023), se desprenden los siguientes elementos representativos del sector:

### **Acceso a dispositivos móviles**

Entre el 2018 y 2022, en el Perú, hubo un incremento en 12% en los hogares que disponen de al menos un dispositivo móvil para conectarse a internet, incrementándose de 75.1% a 84.1% en dicho lapso.

**Figura 3**

**Conveniencia dispositivos móviles en el hogar para conexión a internet 2018 – 2022**



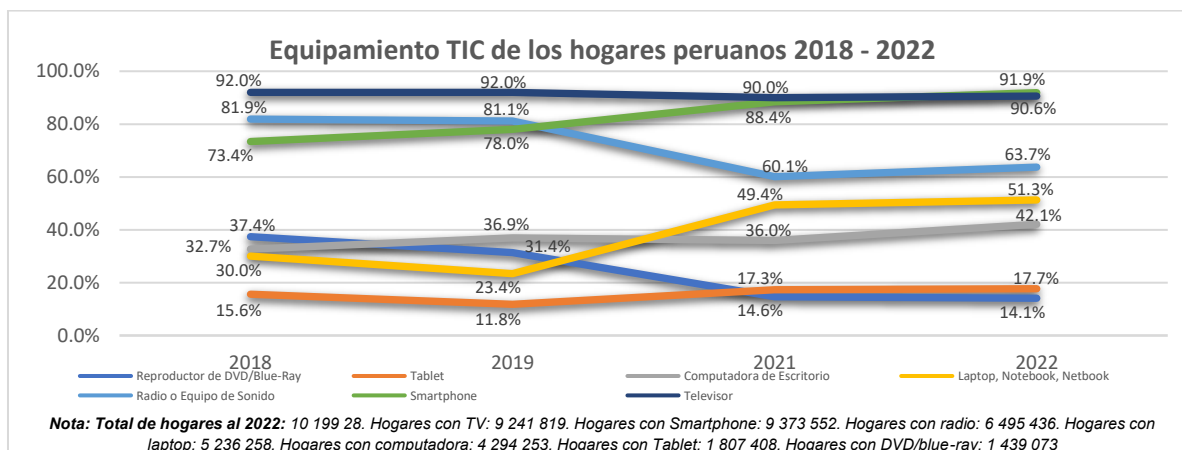
Fuente: Elaboración propia sobre datos estadísticos OSIPTEL - Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL) 2018-2022, 2024.

**Equipamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el hogar**

Por primera vez en la historia, a partir de 2022, la tenencia de equipos de telefonía inteligente (smartphones) superó la posesión de los televisores dentro de los hogares peruanos. Entre el 2018 al 2022, en el Perú, hubo un aumento en 25.2% en la disposición de smartphones en el país. Por su parte, en el mismo periodo de tiempo, se pudo evidenciar una reducción en 1.55% en la tenencia de televisores. Por su parte, el componente que alcanzó el mayor crecimiento comparado al año anterior, dentro de los hogares peruanos, está asociado al incremento de 17%, en la tenencia de computadoras de escritorio.

**Figura 4**

**Conveniencia dispositivos móviles en el hogar para conexión a internet 2018 - 2022**



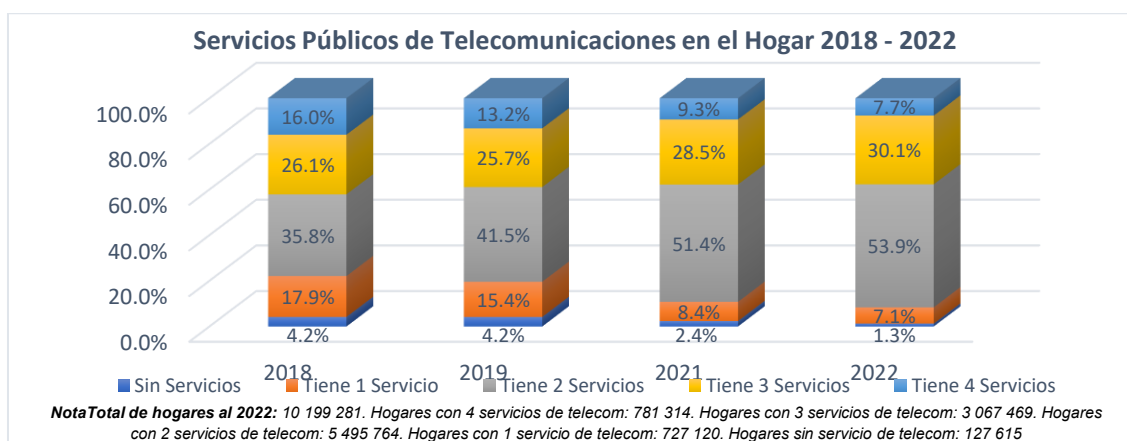
Fuente: Elaboración propia sobre datos estadísticos OSIPTEL - Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL) 2018-2022, 2024.

## Acceso a servicios públicos de telecomunicaciones en los hogares

Entre el 2018 al 2022, en el Perú, hubo un incremento en +3.1% en los hogares que tienen acceso a por lo menos un servicio público de telecomunicación en su hogar, que se incrementó de 95.8% a 98.8% en dicho lapso.

**Figura 5**

### Conveniencia de servicios públicos de telecomunicaciones en el hogar 2018 – 2022



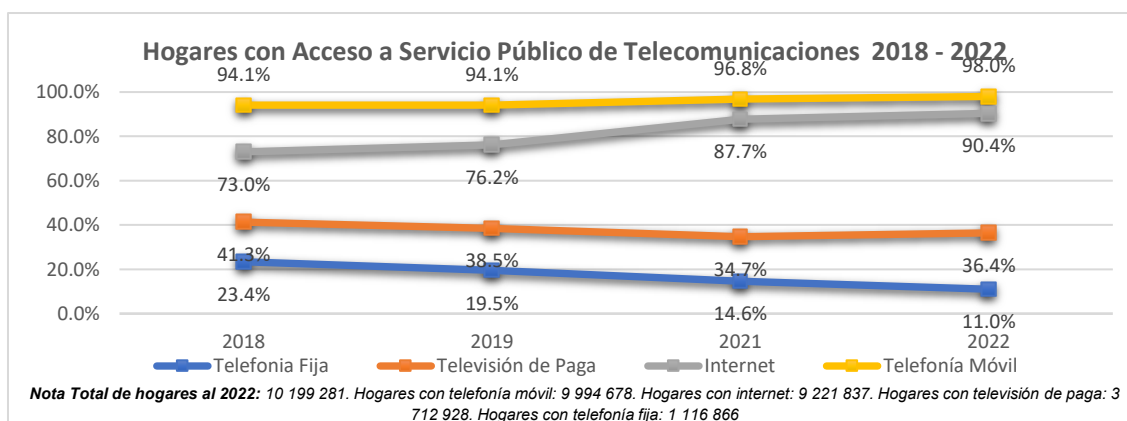
Fuente: Elaboración propia sobre datos estadísticos OSIPTEL - Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL) 2018-2022, 2024.

### Hogares con acceso a servicios públicos de telecomunicaciones 2018 -2022:

Entre el 2018 al 2022, hubo un aumento en 23.8% en el acceso a internet en los hogares peruanos, incrementándose de 73.0% a 90.4% en dicho periodo. Por su parte, entre el 2018 al 2022, hubo un aumento en 4.1% en el uso de telefonía móvil, pasando de 94.1% a 98.0% en dicho lapso. Cabe destacar, que la tendencia de reducción que se mantenía en los últimos 3 años, respecto al uso de televisión paga en el Perú, se ha revertido para el 2022, y se incrementó en 4.9%, pasando de 34.7% a 36.4%.

**Figura 6**

### Conveniencia de Hogares con acceso a servicios públicos de Telecomunicaciones 2018 – 2022



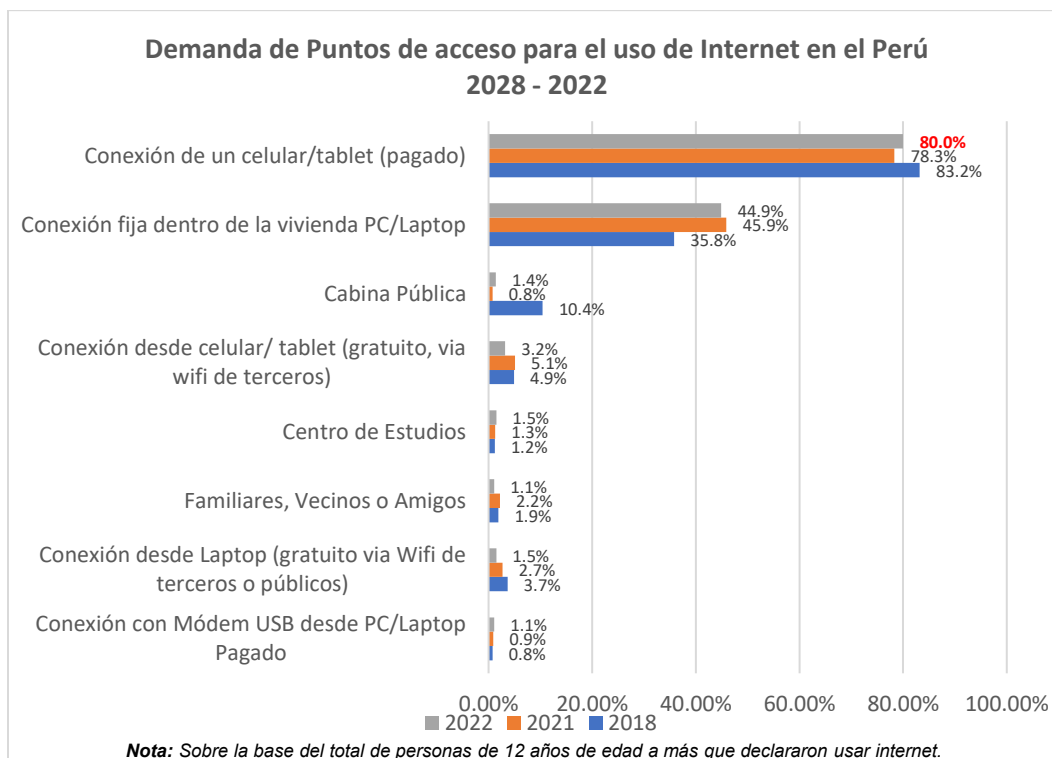
Fuente: Elaboración propia sobre datos estadísticos OSIPTEL - Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL) 2018-2022, 2024.

## Demanda de puntos de acceso para el uso de internet en Perú 2018 -2022

Entre el 2021 al 2022, hubo un aumento en 2.2p.p. en la conexión de un celular/tablet (pagado) en Perú, lo cual se incrementó de 78.3% a 80.0%. Por su parte, la conexión fija dentro de la vivienda registró un descenso de 2.18p.p. entre el 2021 y 2022, pasando de 45.90% a 44.90%.

**Figura 7**

### Puntos de acceso para el uso de internet en Perú 2018 – 2022



Fuente: Elaboración propia sobre datos estadísticos OSIPTEL - Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL) 2018-2022, 2024.

## 2.1.2 Variables políticas y legales

### Variables políticas:

**Tabla 1**

#### Amenazas y oportunidades del ámbito político

Ámbito político	Impacto sobre el sector	Posible efecto sobre la empresa	Amenaza / oportunidad
Incertidumbre política	Desaceleración de las actividades económicas	Disminución de la rentabilidad	Amenaza
Inestabilidad	Reducción de la inversión privada	Reducción de oferta	Amenaza
Corrupción	Malversaciones en el manejo de licitaciones públicas y proyectos para el estado	Pérdidas económicas por trámites burocráticos	Amenaza
Desaprobación de los poderes públicos	Incremento del riesgo país	Desconfianza de los accionistas, para el desarrollo de próximas inversiones	Amenaza

Fuente: Elaboración propia (2024).

## Variables legales

Tabla 2

### Amenazas y oportunidades del ámbito político

Ámbito Legal	Impacto sobre el sector	Posible efecto sobre la empresa	Amenaza / oportunidad
Actualización de las políticas de espectro radioeléctrico	Apertura de mercado a nuevas tecnologías	Nuevas oportunidades de negocios	Oportunidad
Sesgo en la distribución del espectro radioeléctrico	Afectación de la libre competencia	Restricciones para el desarrollo o ampliación de infraestructura de red	Amenaza
Adopción de leyes, regulaciones y prohibiciones adversas	Reducción de las inversiones	Pérdida de ingresos	Amenaza

Fuente: Elaboración propia (2024).

## 2.1.3 Variables económicas

Tabla 3

### Amenazas y oportunidades del ámbito económico

Ámbito económico	Impacto sobre el sector	Posible efecto sobre la empresa	Amenaza / oportunidad
Estabilidad en el valor de las divisas	Acceso a nuevas tecnologías	Oportunidad de rentabilizar	Oportunidad
Reducción de la tasa de interés de referencia	Proyectos de inversión	Factibilidad de incremento de capital de inversión a través del financiamiento	Oportunidad
Reducción del riesgo país	Fomento de la inversión privada	Incremento de competitividad	Oportunidad
Ralentización de las actividades comerciales	Afectación de las proyecciones de crecimiento	Incumplimiento de metas y objetivos de desempeño	Amenaza
Reducción de la inflación	Aumento del poder adquisitivo del consumidor	Incremento de la demanda	Oportunidad
Riesgo de seguridad de la infraestructura de red, ante amenazas de factores climatológicos	Restricciones en la prestación de servicio	Importantes pérdidas económicas	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia (2024).

## 2.1.4 Variables socioculturales y demográficas

### Variables sociales-culturales

Tabla 4

### Amenazas y oportunidades del ámbito social

Ámbito Social	Impacto sobre el Sector	Posible efecto sobre la empresa	Amenaza / Oportunidad
Responsabilidad Social Digital	Normativas y regulaciones sobre la prestación de servicios	Oportunidades de crear vínculos con los usuarios que favorezcan la fidelización	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia (2024).

## 2.1.5 Variables demográficas

Tabla 5

### Amenazas y oportunidades del ámbito demográfico

Ámbito Demográficas	Impacto sobre el Sector	Posible efecto sobre la empresa	Amenaza / Oportunidad
Tendencia al crecimiento poblacional sostenido	Incremento de consumidores y usuarios de servicio	Aumento de la demanda	Oportunidad
Tendencia al incremento de accesibilidad de servicios digitales	Fortalecimiento del sector	Incremento de Ingresos	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia (2024).

## 2.1.6 Variables tecnológicas

Tabla 6

### Amenazas y oportunidades del ámbito tecnológico

Ámbito Tecnológico	Impacto sobre el Sector	Posible efecto sobre la empresa	Amenaza / Oportunidad
Expansión de mercado	Crecimiento de la industria	Incremento de Ingresos	Oportunidad
Velocidad de adaptación de nuevas tendencias	Obsolescencia de tecnologías, desarrollos y productos	Pérdidas de Ingresos	Amenaza
Ampliación de la red de 5G	Diversificación del mercado	Oportunidad de expansión y crecimiento	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia (2024).

## 2.1.7 Variables ambientales

Tabla 7

### Amenazas y oportunidades del ámbito ambiental

Ámbito Ambiental	Impacto sobre el Sector	Posible efecto sobre la empresa	Amenaza / Oportunidad
Preservación del medio ambiente	Certificación de Industria Verde	Receptividad de mercado por responsabilidad social	Oportunidad
Regulaciones ambientales para la instalación de infraestructura	Ampliación de redes físicas	Restricciones en zonas geográficas protegidas	Amenaza

Fuente: Elaboración propia (2024).

## 2.2 Análisis de mercado y la industria de las telecomunicaciones

### 2.2.1 Análisis de los grupos estratégicos

Los grupos estratégicos que presentan las empresas de telecomunicación son diversos, los cuales en la Tabla 8 se indicarán, de manera general, con las que realizan alianzas tanto comerciales y tecnológicas. Las empresas Bitel, Entel, Claro y Movistar son las que presentan mayor cantidad de grupos estratégicos en el mercado de telecomunicaciones; en cambio, las empresas que brindan servicios digitales como Wow, Win y Nubyx, tiene un alcance menor.

**Tabla 8****Grupos estratégicos**

<b>Grupos estratégicos</b>	<b>Bitel</b>	<b>Entel</b>	<b>Claro</b>	<b>TdP</b>	<b>Wow</b>	<b>Win</b>	<b>Nubyx</b>
Entidades públicas	x	X	x	x			
Bancos	x	X	x	x			
Universidades	x	X	x	x			
Minería	x	X	x	x			
Entidades privadas	x	X	x	x			
SIEMENS, NOKIA, HUAWEI otros	x	X	x	x	x	x	X
Empresas de mantenimiento de las estaciones base/Instalación del servicio / canales de venta	x	X	x	x	x	x	X

*Nota.* SIEMENS, NOKIA, HUAWEI son empresas colaboradoras en transferencia de tecnología. Se ha realizado una simulación de los posibles actores estratégicos de las empresas de telecomunicación analizadas

Fuente: Elaboración propia (2024).

**2.3 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter**

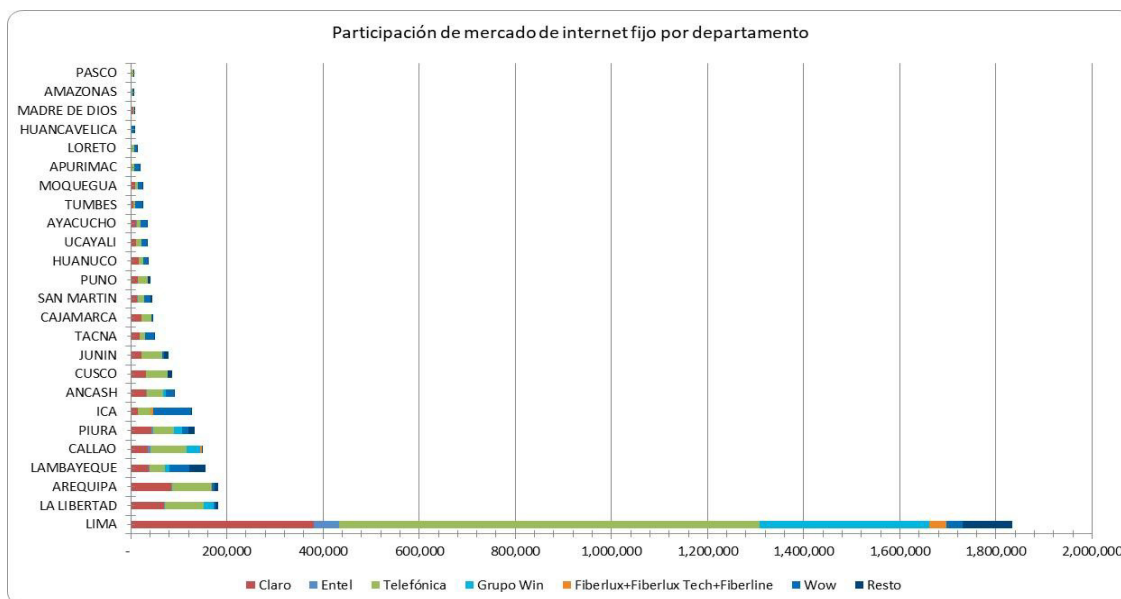
Previo al análisis de Porter, se mencionarán a las principales empresas operadoras que se encargan de brindar el servicio de internet fijo en el Perú; de acuerdo con el portal Punku de Osiptel estas son las siguientes:

- Claro
- Telefónica (Movistar)
- Entel
- Grupo Win (Wi-Net Telecom)
- Fiberlux+ Fiberlux Tech + Fiberline Perú (Nubyx)
- Wow
- Otros menores

La plaza con mayor participación de internet fijo por departamento, de acuerdo con el portal Punku al tercer trimestre de 2023, es la Región Lima con una participación de 53.4% del total de conexiones; en segundo lugar, se encuentra La Libertad con una participación de 5.31%, luego Arequipa con 5.28% y Lambayeque con 4.52%. Es por ello que se puede observar la alta competencia que existe en la capital peruana por los servicios ofertados de internet fijo.

Como participación total del mercado peruano por empresa, al tercer trimestre de 2023, se puede encontrar a Telefónica dominando el mercado (42.5%), seguido de Claro (25.8%), Grupo Win (12.7%), Wow (9.3%), Entel (2%) y otros menores (6.2%).

**Figura 8****Participación de mercado de internet fijo por departamento**



Fuente: Datos estadísticos de Punku OSIPTEL (2023).

### 2.3.1 Poder de negociación con clientes

En el mercado, los consumidores cuentan con un poder de negociación relevante, dado que pueden migrar de un operador a otro de manera unilateral. El cambio entre un operador y otro se da principalmente por precio, calidad de servicio y atención al cliente; el consumidor no tiene que realizar pagos adicionales por desconexión.

Sin embargo, en la actualidad los precios de estos servicios son similares entre empresas, diferenciándose entonces por la calidad y compensando con estrategias de promociones de servicios (duplicar la velocidad por unos meses u ofrecer descuentos promocionales) o con un paquete de servicios combinados (servicio de internet, telefonía fija y televisión paga).

Si bien no existen diferencias significativas en los precios de adquisición entre un paquete y otro, los consumidores tienen un comportamiento elástico; el ingreso de nuevos competidores a través de un mejor servicio de calidad ha reducido de manera progresiva la importante participación de las empresas con mayor penetración, como es el caso de Telefónica.

Finalmente, existe presión por parte de los clientes para que se les reduzca las tarifas o, en caso contrario, estos podrían migrar a la competencia. En ese sentido, las empresas deben buscar alternativas para retener a los clientes enfocándose tanto en la calidad del servicio, atención al cliente y condiciones ofrecidas.

### 2.3.2 Rivalidad entre competidores actuales

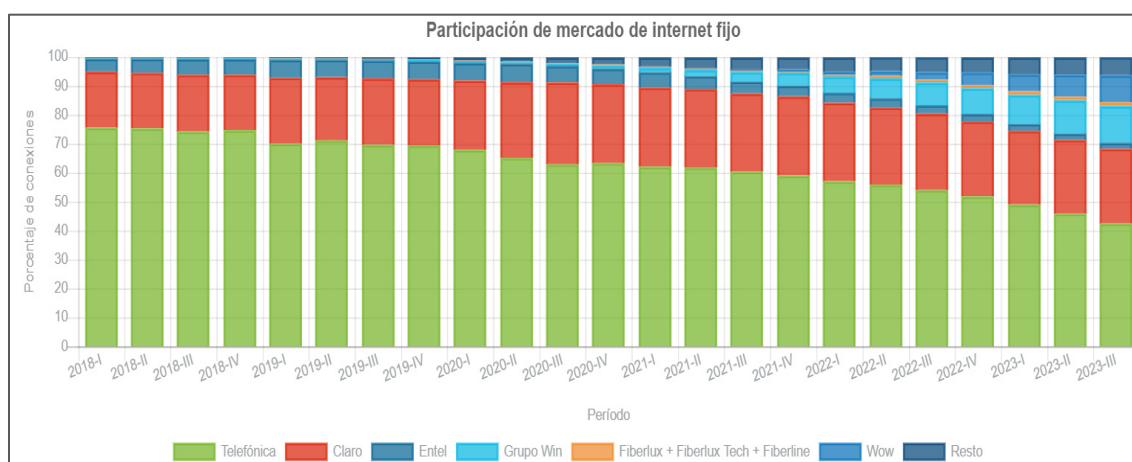
El mercado peruano se trata de un mercado maduro y concentrado en pocas empresas, donde la participación de mercado muestra una alta penetración en algunos operadores dada su historia en el mercado ofreciendo el servicio de internet fijo.

De acuerdo con ello, según menciona Osiptel se puede observar cómo se ha comportado la participación por operador en la ciudad de Lima (ciudad con mayor representación geográfica): Telefónica (52.1%), Claro (20.3%), Grupo Win (18.0%), Entel (3.0%), Fiberlux/Fiberlux Tech/Fiberline Perú (1.6%), Wow (1.3%) (Osiptel, 2023).

Es preciso mencionar que, en este mercado, si bien se observa una alta penetración por parte de Telefónica a nivel nacional, la demanda es sensible a variaciones tanto en precio como calidad del servicio, dado que, desde el 2018, Telefónica tenía una participación de 75.6% y actualmente esta se ha reducido significativamente a 42.5%.

**Figura 9**

**Participación de mercado de internet fijo a nivel nacional**



Fuente: Datos estadísticos de Punku OSIPTEL (2023).

De igual manera, es importante señalar que las empresas que compiten en el mercado de telecomunicaciones esperan incrementar su presencia en el país a través de nuevos servicios, como es el caso de Bitel que, según informó el diario Gestión, cuenta con un plan de expansión para el presente año con una inversión de US\$ 750 millones para crecer en servicios de internet fijo (Diario Gestión, 2023).

Como se mencionó anteriormente, las empresas de telecomunicaciones están en constante competencia, es por ello, que deben aplicar técnicas de retención cuando un usuario tiene intención de migrar hacia un competidor. Telefónica como líder de mercado utiliza estas estrategias con el fin de mantener la permanencia de sus clientes a pesar de tener, en algunos casos, quejas por la calidad del servicio. Para mantenerse en el negocio, la fuerza de ventas es clave a través de llamadas para ofrecer diferentes productos o calidades de servicio a los consumidores y poder captar o defender la participación de mercado.

**2.3.3. Poder de negociación con proveedores**

Las empresas ofertantes de servicio de internet en Perú son Proveedores de Servicio de Internet (ISP, por sus siglas en inglés) de segundo o tercer nivel; proveen el servicio que

contratan a otras empresas de segundo nivel y algunas de primer nivel (regionales o globales). Este es el modelo que se sigue para poder proveer una conexión de internet domiciliaria a consumidores finales, o de negocios a empresas.

En este contexto, el principal proveedor de un ISP es el ISP de nivel superior que le garantiza el acceso a la conexión de internet global. El poder de negociación de estos proveedores es, entonces, sumamente importante pues representa el servicio básico.

Para operar, además, los diferentes ISP cuentan con diversos proveedores de otros bienes o servicios (equipos de transmisión y conectividad, sistemas, servicios varios). De acuerdo con la memoria anual del año 2022 de Telefónica, por ejemplo, el número de proveedores que mantiene se encuentran alrededor de 1019 (Telefónica, 2023). Dependerá entonces del tamaño o participación de mercado de un ISP para alcanzar un mayor nivel de poder de negociación con sus respectivos proveedores.

#### **2.3.4 Amenaza de productos sustitutos**

Respecto al servicio de internet, son los diferentes tipos de servicios que se encuentran en el país o los nuevos que podrían ingresar. Por ejemplo, en el servicio de internet se cuenta con red 4G principalmente, y existen nuevas tecnologías como la red 5G que es una tendencia a nivel internacional, pero aún ha tenido poca penetración en el país (aún no se ha realizado la inversión suficiente para poder tener cobertura en todo el territorio peruano).

Por otro lado, se mencionan nuevas tecnologías que estarían llegando al mercado como es la tecnología 6G, lo cual es un proyecto que se espera que se concrete para el 2026 de acuerdo con lo indicado por Corea del Sur (Sacristán, 2024).

Actualmente, el servicio más común conocido como línea de abonado digital (DSL) que es el uso de trenzado de hilos de cobre para la transmisión de datos de internet y es actualmente el más utilizado en el país.

Adicional a ello, se encuentran nuevas tecnologías como el internet satelital, el cual se diferencia del internet de fibra con no tener la necesidad de inversión importante en infraestructura, al no tener que hacer instalaciones internas en las calles para instalar la fibra; sin embargo, esta aún tiene ciertas limitantes como lentitud en la latencia, por lo que, el trabajar con fibra en la actualidad es más rápido que vía satélite.

#### **2.3.5 Amenaza de entrada de nuevos competidores**

El ingreso de nuevos competidores presenta altas barreras de entrada relacionadas a la necesidad de capital, ya que este requiere un alto nivel de inversión en tecnología y desarrollo de infraestructura; sin embargo, se ha presenciado en los últimos años el ingreso de empresas nuevas centrándose en la calidad de servicio (velocidad de internet) y precios competitivos.

Otra estrategia para generar barreras de entrada a nuevos competidores es la guerra de promociones y precios, lo cual puede generar dificultad a empresas en poder sostener precios muy competitivos durante un largo plazo, considerando el elevado costo inicial de inversión, lo cual debe ser tomado en cuenta para poder mantenerse en el mercado hasta poder superar o alcanzar el punto de equilibrio.

Por otro lado, es importante mencionar al ente regulador Osiptel, quien tiene como objetivos estratégicos promover la competencia entre empresas del mercado de telecomunicaciones (empresas operadoras) lo cual asegure una adecuada calidad de los servicios con respecto a los estándares establecidos, así como la calidad de atención hacia el usuario y empoderamiento de estos, a la vez de buscar consolidar una adecuada reputación en alta especialización, transparencia y un modelo de gestión institucional. Para ello, esta se rige a través de diferentes leyes y normas para el cumplimiento satisfactorio de los servicios por parte de las operadoras que solicitan derecho a la información, servicios de asistencia gratuitos, mecanismos de contratación de servicios, no pago por interrupciones de servicio, entre otros (Osiptel, 2022).

## **2.4 Matriz de perfil competitivo (MPC)**

El operador que presenta mayor participación en el mercado de internet fijo (por cantidad de usuarios) es Telefónica del Perú (Movistar) con el 51%, seguido de América Móvil (Claro) con 20%, Win con 8%, Entel con 3% y Wow con el 2%.

En términos de atención al cliente, el ranking de desempeño de atención de reclamos lo encabeza Bitel (1°), seguido de Claro (2°), Entel (3°) y Movistar (4°); en tanto que el ranking de calidad de atención al usuario lo lidera Claro (1°), seguido de Entel (2°), Bitel (3°) y Movistar (4°).

Con relación al número de estaciones base 5G, se tiene lo siguiente: Claro (208) y Entel (31); estaciones 4G: Movistar (15 270), Entel (7086), Claro (5917) y Bitel (4436); 3G: Movistar (8903), Bitel (5981), Claro (5784) y Entel (867); y 2G: Movistar (7568), Claro (4100) y Entel (219).

Se puede observar entonces que la mayor participación de mercado en internet fijo y telefonía móvil la tiene Telefónica; en atención de reclamos, el primer puesto es de Bitel y en atención al usuario lo tiene Claro. Actualmente, Telefónica presenta la mayor cobertura con las tecnologías 4G, 3G y 2G, pero no el 5G, quienes lo han implementado son Claro y Entel.

**Tabla 9****Tabla de matriz de competencia A**

Operadores	Participación del mercado			Ranking desempeño de atención			Técnico		
	Internet fijo Lima	Telefonía móvil	Ranking desempeño en la atención de reclamos	Ranking de calidad de atención al usuario	Calidad de servicio en Lima Metropolitana y Callao	Número de Estaciones base 5G	Número de Estaciones base 4G	Número de Estaciones base 3G	Número de Estaciones base 2G
Movistar	51%	29.45% (2°)	12.5 (4°)	9.8 (4°)	84.4% (4°)	-	15270	8903	7568
Claro	20%	29.99% (1°)	14.3 (2°)	14.3 (1°)	91.11% (1°)	208	5917	5784	4100
Wow	2%	-	-	-	-	-	-	-	-
Win	8%	-	-	-	-	-	-	-	-
Nubyx	2%	-	-	-	-	-	-	-	-
Entel	3%	22.96% (3°)	13.2 (3°)	14.2 (2°)	87.09% (2°)	31	7086	867	219
Bitel	-	17.11% (4°)	14.9 (1°)	14.1 (3°)	81.2% (3°)	-	4436	5981	-

Fuente: Boletín OSIPTEL diciembre 2023 y boletín OSIPTEL octubre 2023; base de datos de número de estaciones base por tecnología (OSIPTEL).

En la Tabla 10, se puede observar otra matriz de competitividad entre los operadores de telefonía por el servicio del internet móvil; para ello, OSIPTEL ha medido la velocidad promedio 4G (velocidad de transferencia de datos), latencia promedio 4G (tiempo de espera de transferencia de datos), tiempo de cobertura 4G (Tiempo de conexión a la red), pérdida de paquete 4G (se pierde la información transferida), como se indica a continuación:

- Considerando un promedio ponderado por la cantidad de eventos medidos, Claro es el operador con mejor desempeño a nivel nacional, con una velocidad promedio de 12.74 Mbps; Bitel es el operador con mejor desempeño con 9.52 Mbps.
- Considerando un promedio ponderado por la cantidad de eventos medidos, Entel es el operador con mejor desempeño a nivel nacional, con una latencia de 78.01ms y Bitel es el operador con menor desempeño con 86.36ms.
- Considerando un promedio ponderado por la cantidad de eventos medidos, Movistar es el operador con mejor desempeño a nivel nacional, con un tiempo de cobertura de 89.93%; Claro es el operador con menor desempeño con 87%.
- Considerando el promedio ponderado por la cantidad de eventos medidos, Claro es el operador con mejor desempeño a nivel nacional, con una pérdida de paquetes de 0.81%; Bitel es el operador con menor desempeño con 1.62%.

**Tabla 10****Matriz de Competencia B**

Dimensiones	Bitel	Entel	Claro	Telefónica
Velocidad promedio 4G	9.52	11.92	12.74	9.98
Latencia promedio 4G	86.36	78.01	78.1	79.88
Tiempo de cobertura 4G	89.61	88.61	87.0	89.93
Pérdida de paquete 4G	1.62	0.83	0.81	1.15

Nota. Panel de monitoreo de internet móvil: análisis de indicadores a nivel departamental - noviembre 2023.

## 2.5 Otros aspectos relevantes del sector

**Telefónica:** Su presencia dominante en el mercado es obtenida mediante el proceso de privatización de la empresa estatal de Telefonía en 1994 (compra del 35% del accionariado de la empresa estatal por un monto de US\$2,002 millones, el 65% restante ofrecido al público en general creándose una compañía de accionariado difundido), y obtuvo como parte de la transacción el monopolio del servicio de telefonía domiciliaria hasta 1999. La posterior apertura del mercado permitió el ingreso de empresas competidoras, pero la base de posición competitiva estaba ya establecida.

A pesar de su amplia cobertura (cantidad de estaciones base) a nivel nacional, la empresa actualmente presenta limitada cobertura 5G, lo cual conlleva un potencial riesgo de perder un nicho de mercado que demanda transferencia de datos; la empresa presenta una percepción negativa de la población en la calidad del servicio, atención de reclamos, atención al usuario, lo cual la pone en el mercado en cada periodo con una tasa de portabilidad a otros operadores.

**Claro:** Es la empresa que se encuentra en el segundo puesto de cobertura; ingresó al mercado y se fusionó con la empresa Italiana TIM, su cobertura presenta tecnología 2G, 3G, 4G y 5G (Lima Metropolitana); la empresa se encuentra en el primer puesto en la percepción sobre la calidad del servicio, atención de reclamos y atención al usuario; y se encuentra en el primer puesto de cobertura de telefonía móvil.

**Entel:** Ocupa el segundo puesto en cobertura de estaciones base con tecnología 4G, y el segundo puesto de percepción sobre la calidad del servicio, atención de reclamos y atención al usuario; está a 7 puntos porcentuales de alcanzar el primer puesto en participación de mercado en telefonía móvil. Su éxito progresivo es la combinación de la innovación en tecnología, calidad del servicio y sus canales de atención.

**Bitel:** Es una de las empresas de más reciente ingreso en el mercado peruano, con su principal acción en el oriente del país; la tecnología usada es la 3G (segundo puesto de cobertura) y 4G, y presenta el primer puesto en atención a los reclamos. Todas estas condiciones han colocado a la empresa con 11 puntos porcentuales del primer puesto en participación del mercado de telefonía móvil.

Considerando la calidad del servicio como un indicador de éxito, Osiptel ha diseñado 6 dimensiones que miden la calidad del servicio: accesibilidad (disponibilidad de los canales de atención tradicional), digitalización (adopción de nuevas tecnologías para la atención - innovación), capacidad de respuesta (rapidez, y eficiencia en la atención), empatía (compromiso con los problemas del usuario), cumple lo prometido (confiabilidad), y veracidad (brinda la información correcta).

En la Tabla 11, se aprecia la negativa percepción de los usuarios al servicio de Telefónica y la percepción positiva del servicio de calidad de la empresa Bitel. Esta mirada es de riesgo para la permanencia de las empresas en el mercado de telecomunicaciones.

**Tabla 11**

**Calidad del servicio como indicador de éxito**

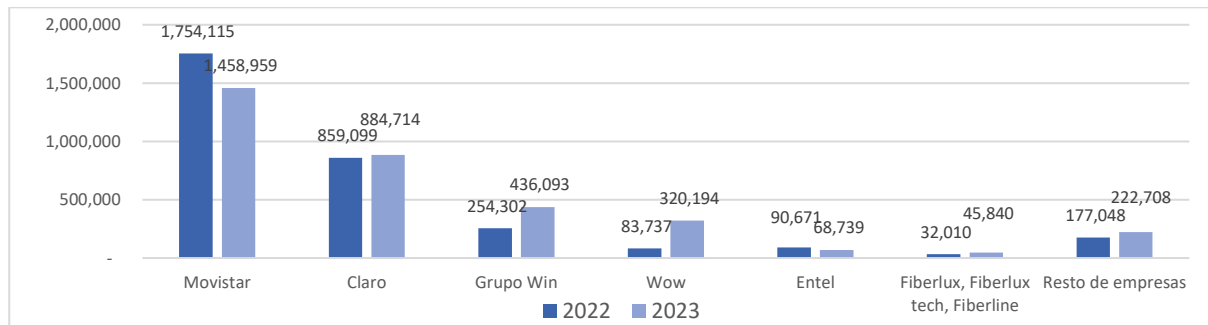
Dimensiones	Bitel	Entel	Claro	Telefónica
Accesibilidad	20.0 (1°)	20.0 (3°)	20.0 (2°)	11.2 (4°)
Digitalización	4.9 (4°)	14.3 (2°)	16.0 (1°)	12.6 (3°)
Capacidad de respuesta	13.2 (1°)	11.4 (3°)	12.0 (2°)	7.8 (4°)
Empatía	14.2 (1°)	13.8 (2°)	10.7 (3°)	9.2 (4°)
Cumple lo prometido	17.0 (1°)	15.9 (2°)	15.8 (3°)	8.9 (4°)
Veracidad	13.8 (2°)	13.2 (3°)	14.0 (1°)	11.1 (4°)

Nota. Información obtenida del Ranking de calidad de atención al usuario primer semestre 2023.

En el periodo analizado, la empresa Wow, el grupo Win y el grupo Fiberlux, Fiberlux Tech y Fiberline registraron a setiembre de 2023 el mayor crecimiento porcentual en conexiones a internet fijo (+282%, +72%, +43%, respectivamente); las conexiones a internet fijo de Claro crecieron +3%, respecto a setiembre de 2022, y las conexiones de internet fijo, reportadas por Movistar y Entel, retrocedieron -17% y -24%, respectivamente, versus el mismo mes de 2022.

**Figura 10**

**Tabla evolución de conexiones de internet fijo por empresa operadora**



Fuente: Osiptel (2023).

Por otro lado, la apertura del mercado de telecomunicaciones en el Perú ha dado como respuesta un cambio en los servicios, cobertura y una democratización de los mismos, es por ello se puede notar otras condiciones de riesgos para las empresas como:

- Competencia rigurosa: la amenaza de competir en un mercado saturado, con varias empresas que ofrecen servicios, puede generar presión sobre la rentabilidad;
- Evolución tecnológica constante: lo que podría hacer que las inversiones en infraestructuras actuales se vuelvan obsoletas rápidamente;
- Riesgos normativos: posibles cambios en las regulaciones gubernamentales que podrían impactar las operaciones y la rentabilidad de las empresas, como nuevas leyes de privacidad o modificaciones en las políticas de acceso a internet;

- Seguridad cibernética y amenazas en red: la creciente sofisticación de los ataques cibernéticos representa un riesgo significativo. La pérdida de datos, interrupciones del servicio y vulnerabilidades en la seguridad de la red son amenazas potenciales;
- Problemas en la infraestructura: riesgo asociado a problemas en la infraestructura, como cortes de cables, fallos en los equipos o eventos naturales que podrían interrumpir el servicio y generar insatisfacción entre los clientes; y
- Cambios en el comportamiento del consumidor: la evolución en los patrones de consumo, como una mayor preferencia por servicios móviles o cambios en la demanda de ancho de banda, puede afectar la rentabilidad y la demanda de servicios de internet.

Como se señala en el análisis externo de Fred David, los cambios que ocurren en las fuerzas externas afectan los tipos de productos que se desarrollan, la naturaleza del posicionamiento y las estrategias de segmentación del mercado, los tipos de servicios que se ofrecen y la elección de las empresas que se adquirirán o venderán. La identificación y evaluación de las amenazas y oportunidades externas permiten a las empresas definir su misión, elaborar estrategias para lograr objetivos a largo plazo e implementar políticas que regulen su desempeño (David, 2008).

La matriz de evaluación del factor externo (EFE) permite a los estrategas evaluar el impacto sobre su negocio de las condiciones económicas, sociales, culturales, demográficas, ambientales, gubernamentales, legales, tecnológicas y competitivas del sector.

**Tabla 12**

**Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)**

Factores Externos Clave	Valor	Clasificación	Valor Ponderado
<b>Oportunidades</b>			
Capacidad de Expansión de la infraestructura de red	0.1	3	0.3
Adoptar y Desplegar nuevas tecnologías emergentes	0.12	4	0.48
La expansión a nuevos mercados geográficos	0.07	2	0.14
Fusiones y adquisiciones	0.05	1	0.05
Expansión del mercado	0.1	2	0.2
Educación y concientización del consumidor	0.07	4	0.28
<b>Amenazas</b>			
La ferocidad de la competencia intensiva	0.08	3	0.24
La rápida obsolescencia de la infraestructura y los servicios disponibles	0.07	4	0.28
Los desafíos económicos y geopolíticos del país	0.07	3	0.21
Desastres naturales y eventos imprevistos	0.05	2	0.1
Alto costos de requisitos reglamentarios	0.05	2	0.1
Cambios constantes en las necesidades y preferencias de los consumidores en el rubro	0.1	3	0.3
Las regulaciones en políticas gubernamentales	0.07	2	0.14
	1		<b>2.82</b>

Fuente: Elaboración propia (2024).

Considerando la matriz EFE, la organización Epsilon 5, con un valor ponderado total de **2.82**, ligeramente superior al promedio, indica que la organización debe potenciar el aprovechamiento de las oportunidades externas, en base a sus fortalezas, y convertir las amenazas del rubro, en ventajas que le proporcionen expansión y crecimiento.

## CAPÍTULO III. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

### 3.1 Objetivos de la investigación de mercado

El objetivo general de la investigación de mercado realizada es validar e identificar la viabilidad de un nuevo servicio de internet en el mercado peruano, donde se determine un mercado potencial de consumidores que permita la sostenibilidad el tiempo. Como objetivos específicos para la investigación, que permitan poner en marcha el plan de negocios, se debe identificar lo siguiente:

**El perfil del consumidor** nos permitirá analizar el comportamiento del cliente, las características demográficas, así como sus gustos y preferencias por el internet fijo.

**El segmento de mercado potencial y su alcance** permite definir los servicios que deseen contratar, el cómo fortalecer la propuesta de valor e identificar el grado de interés en el producto, ya sean jóvenes, adultos o adultos mayores y si existe preferencia por género, plaza u otros. Bajo esa premisa, la investigación permitirá mejorar o alinear la propuesta de negocio a las necesidades de los potenciales consumidores.

**Demanda potencial de mercado**, a través de la investigación y bajo la muestra realizada, se podrá estimar la demanda real que estaría interesada en contratar el servicio, lo que permitiría definir el alcance total del servicio en la plaza objetivo.

**Factores de decisión de compra**, a través de la investigación se logrará determinar los factores por los cuales desean contratar nuestros servicios, lo que contribuirá a determinar la ventaja competitiva del servicio o caso contrario, las deficiencias del servicio a implementar.

### 3.2 Domótica

Para analizar la importancia y contexto de la propuesta, es importante entender el alcance, los beneficios, y el impacto que tendrá la domótica en nuestras vidas; qué es y su importancia en la actualidad, por ello, se procederá a definir qué significa, la historia de la domótica y cómo contribuye en todos los ámbitos de nuestro entorno.

La palabra domótica proviene del latín y griego, que significa, Domus (casa) y autónomo (que se gobierna a sí mismo). La domótica es el conjunto de tecnologías y sistemas que permiten automatizar tareas y actividades dentro de un hogar, que permiten facilidad y practicidad para el usuario. Esto se realiza a través de diversos dispositivos, los cuales generan mayor practicidad dentro de la vivienda, contribuir con una mayor seguridad, confort, optimización en el uso de recursos y el bienestar de los usuarios (Repsol, 2023).

Anterior a la existencia del internet, los electrodomésticos fueron los equipos que aparecieron a inicios del siglo XX y reflejan el inicio de una revolución, en la forma en que las tareas

domésticas eran hechas al incorporar máquinas en la realización de las tareas cotidianas del hogar. Para 1966, se crea la primera “casa inteligente” donde aparece el primer dispositivo centralizado que se comercializó y permitía al usuario controlar diferentes actividades que se realizaban dentro del hogar, como controlar la televisión, la temperatura del lugar y otros atributos adicionales. En 2007, y gracias al boom del uso de internet, llegan los teléfonos inteligentes, con lo cual se inicia la reingeniería de los electrodomésticos que fueron adaptándose a las nuevas necesidades y al uso del IoT (Internet de las cosas).

### 3.3 Descripción de la encuesta y metodología

El objetivo de la encuesta es recopilar información del comportamiento de los potenciales clientes respecto al uso y preferencias de consumo de internet fijo como, por ejemplo, inclinación hacia productos relacionados con la domótica, tendencias en los cambios de operador, principales preferencias, intención de compra y precio de adquisición sobre un nuevo mix de servicios en el mercado y otros.

Considerando el objetivo de la encuesta, se buscará generar valor agregado en el consumidor al ofrecer productos con domótica para el hogar. Para ello, el tamaño total de la muestra son 403 personas divididas bajo la siguiente distribución: Lima Metropolitana (324), Lima – Provincias (1), Callao (5), Piura (11), Chiclayo (8), Trujillo (26), Arequipa (20) y otros (8). El tiempo de ejecución de la encuesta fue un mes. Si bien inicialmente la propuesta se enfocará en la plaza de Lima (la de mayor relevancia), se busca analizar si las preferencias en diferentes plazas mantienen las mismas características para un futuro plan de expansión.

**Tabla 13**

#### Ficha técnica de encuesta de investigación de mercado

<b>Tema de estudio</b>	Comportamiento sobre clientes respecto al uso y preferencias de consumo de internet fijo, así como de un nuevo servicio
<b>Objetivo</b>	Determinar el comportamiento potencial clientes respecto al uso y preferencias de consumo de internet fijo
<b>Universo</b>	33,715,471
<b>Nivel de Confianza</b>	95%
<b>Margen de error</b>	5%
<b>Tamaño de muestra</b>	394
<b>Tasa de respuesta</b>	67%
<b>Recolección de datos</b>	Plataforma online (Encuesta google forms)
<b>Instrumentos</b>	35 preguntas de opción múltiple y 5 de valoración
<b>Número de Preguntas</b>	40

Fuente: Elaboración propia (2024).

La encuesta estaba dividida en 2 partes; la primera consiste en recabar información demográfica básica (sexo, edad, grado de instrucción), preferencias sobre el servicio de

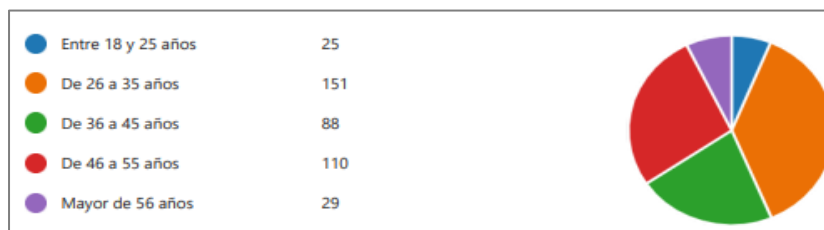
internet fijo, tipo de internet actual del cliente y productos adicionales que tenga en casa, actual proveedor, satisfacción e intención de su cambio; la segunda parte se concentró en realizar la descripción de un nuevo servicio de manera general con el fin de recopilar información sobre intención de compra, preferencias por el servicio, intención máxima de pago, acogida potencial del servicio, entre otros.

### 3.4 Resultados de la encuesta

Se realizó una encuesta a las plazas de Lima, Arequipa, Trujillo, Piura, Chiclayo y otros departamentos. En dicha encuesta se pudo recoger las diferentes edades de los encuestados donde la mayor predominancia está entre los 26 y 35 años. Sin embargo, la mayoría de las edades encuestadas se concentra en el rango de los 26 hasta los 55 años.

**Figura 11**

#### Composición demográfica de la muestra (edad)

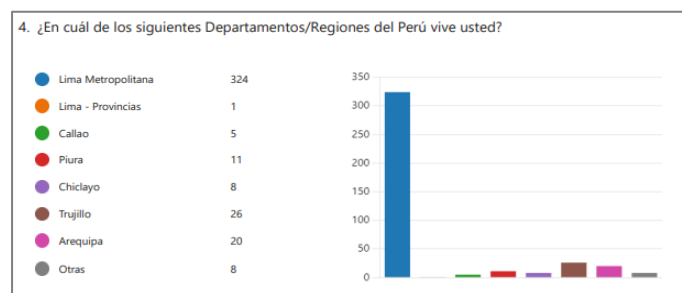


Fuente: Elaboración propia (2024).

Por otro lado, la plaza con mayor relevancia en la encuesta ha sido Lima Metropolitana, al ser la plaza con mayor relevancia del país y foco de la encuesta, esto alineado al objetivo del plan de negocio en el mercado limeño.

**Figura 12**

#### Composición demográfica de la muestra (Región)

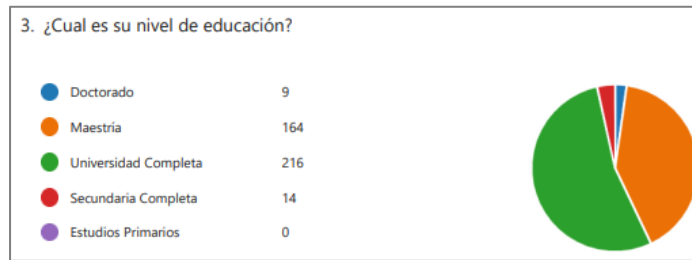


Fuente: Elaboración propia (2024).

Considerando que el mercado objetivo se enfoca en los NSE A y B, considerando que se brinda un servicio diferenciado y exclusivo al ofrecer domótica en el servicio de internet, se ha utilizado una identificación de dichos segmentos bajo el grado de instrucción siendo este un nivel mínimo de universitario o de posgrado.

**Figura 13**

**Composición demográfica de la muestra (grado de instrucción)**

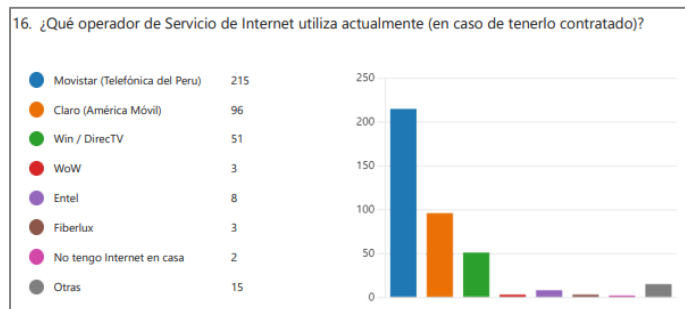


Fuente: Elaboración propia (2024).

Una vez identificado ello, se procederá a determinar los gustos y preferencias de los consumidores de internet. Para ello, se ha recopilado respuestas sobre principales preferencias con respecto a los proveedores del servicio, así como los principales drivers de decisión para la adquisición del servicio de internet. En ellos se encontró que Telefónica del Perú es quien tiene mayor cuota de mercado y la preferencia de encuestados es por velocidad, estabilidad, precio y servicio de atención al cliente, en ese orden de preferencia.

**Figura 14**

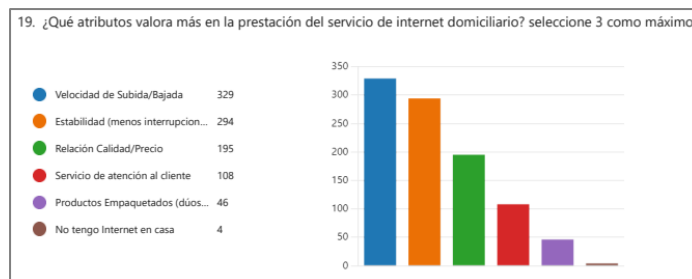
**Operadores actuales de servicio de internet**



Fuente: Elaboración propia (2024).

**Figura 15**

**Atributos de servicio de internet más valorados**



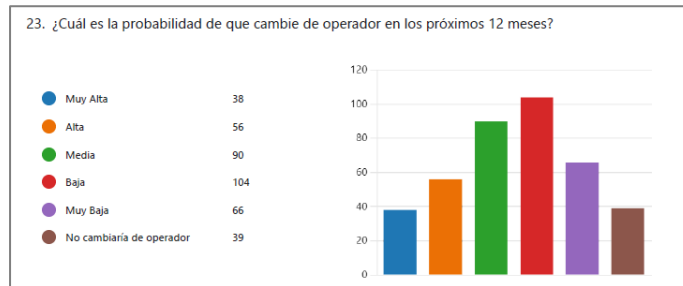
Fuente: Elaboración propia (2024).

Es importante identificar si existe posibilidad de obtener cuota de empresas como Movistar Claro o Win. Para ello, se consultó sobre la posibilidad de migración y se encontró que del total de encuestados existen 184 personas que estarían dispuestas a cambiar de operador dentro de los próximos 12 meses en un nivel medio o muy alto. Esto hace reflexionar sobre la

oportunidad de captación de clientes, con un producto o servicio ofrecido que esté alineado con los objetivos buscados por los clientes y, a su vez, que las empresas proveedoras deberán enfocarse en mantener fidelizados a sus clientes a través de un servicio de calidad.

**Figura 16**

**Probabilidad de cambio de proveedor**

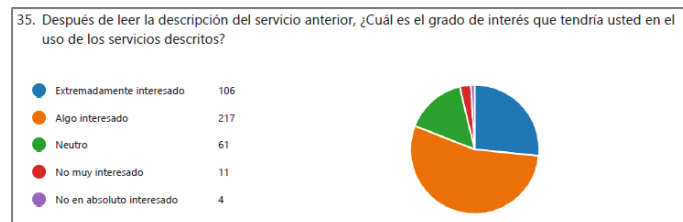


Fuente: Elaboración propia (2024).

Posterior a ello, y a partir de las respuestas sobre la intención de cambio de operador, se describió el servicio a ofrecer de manera tentativa con el fin de identificar el interés del público objetivo. Sobre dicha consulta, se han obtenido resultados favorables respecto al servicio a ofrecer, con una alta aceptación donde más de 323 personas encuestadas mostraron interés.

**Figura 17**

**Grado de Interés del nuevo servicio de internet**

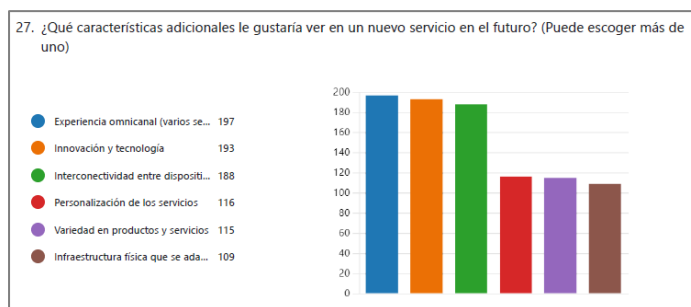


Fuente: Elaboración propia (2024)

La experiencia omnicanal, innovación y tecnología como interconectividad de dispositivos son las más relevantes para los consumidores, las cuales están alineadas al servicio que buscamos ofrecer, el cual permite interconexión de equipos y que los mismos se encuentren centralizados a través de un dispositivo único, lo que permitirá atender las necesidades de los consumidores.

**Figura 18**

**Características adicionales de nuevo servicio de internet**

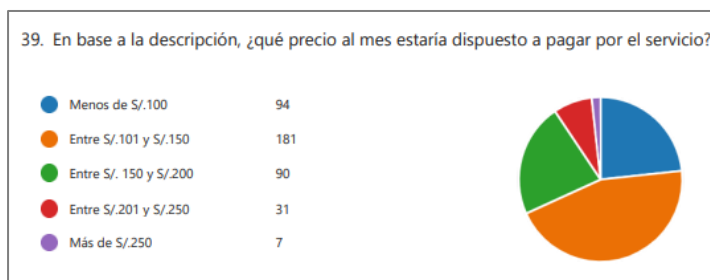


Fuente: Elaboración propia (2024).

Una vez identificado el interés del público objetivo, se ha consultado con respecto al precio que estarían dispuestos a pagar, el cual oscila entre S/ 150 y menos de S/ 100 en promedio. Por otro lado, la forma de contratación del servicio más votada ha sido compra por internet, según los resultados obtenidos.

## Figura 19

### Intención de precio del nuevo servicio de internet



Fuente: Elaboración propia (2024).

Es por ello, que se observa una alta aceptación en la respuesta inicial mostrada sobre la preferencia de nuestro servicio, lo que permitirá que se cumplan con las necesidades descritas por los consumidores y, para ello, se debe tomar estrategias para implementar correctamente el plan de negocio y se cumpla con lo ofrecido al cliente. Cabe mencionar que, también al consultar sobre conocer los beneficios del IoT, muchos encuestados respondieron No (49%), lo que significa que existe mucha oportunidad de hacer más conocidos estos servicios con el fin de generar un impacto positivo en futuros consumidores.

## 3.5 Tendencias en el mercado peruano

Actualmente, el consumidor busca estar interconectado a diferentes equipos, ya sea a través de una inteligencia artificial por voz o a través de aplicativos utilizados vía smartphone, el cual brinda un uso eficiente en los recursos energéticos (menor consumo de electricidad).

Las casas inteligentes muestran una tendencia creciente en los últimos años producto de la integración de las nuevas tecnologías. Cabe indicar que los electrodomésticos son responsables en dos tercios de la energía consumida en un hogar. El mayor crecimiento se observa en dispositivos que proporcionen seguridad a los usuarios, sus familias y sus bienes

(detectores de humo, cámaras de videovigilancia, cerraduras inteligentes). A nivel nacional, el 36% de la población ubicada entre los 25 y 34 años utiliza dispositivos inteligentes. Adicional a ello, el gobierno realiza iniciativas que permitan el uso eficiente del consumo energético, lo cual genera un impacto en la demanda. El crecimiento anual de casas inteligentes será de 13% entre los años 2024 y 2032, pasando de US\$ 410 millones en 2023 a US\$ 1242 millones al 2032, lo que equivale a 3 veces el nivel alcanzado actualmente (Informes de Expertos, 2023).

Según un estudio realizado por LG Electronics en 2022, las familias latinoamericanas indican que buscarán realizar cambios en el hogar como: i) permitir controlar los dispositivos de manera remota (17.3%), ii) ahorro de energía y dinero (15.7%) y iii) personalizar sus dispositivos de acuerdo con sus necesidades (13.3%). En 2022, se evidenció un incremento de al menos 5.4% en las tarifas de electricidad doméstica en el Perú, lo cual genera que los consumidores busquen diferentes alternativas para disminuir el gasto de energía, migrando hacia dispositivos que permitan eficientizar los costos, reemplazando electrodomésticos o simplemente suprimiendo el uso de equipos de alto consumo (Press Perú, 2023).

Por otro lado, el control de manera remota y la personalización de dispositivos no solo ha tenido un impacto en la población joven, sino también en adultos mayores de 50 años. La tasa de satisfacción en este último grupo fue de 60% con respecto a la tasa de 27.7% para jóvenes entre los 25 y 29 años. Esto se debió a que los adultos mayores de 50 pasan mayor tiempo en el hogar, lo que permite mayor interacción con las tecnologías (Common Digital, 2023).

### **3.6 Análisis de la demanda**

Para poder realizar un análisis de la demanda, nos enfocaremos en los resultados de la encuesta realizada bajo elaboración propia y la información será complementada con la encuesta general realizada a hogares que realiza Osiptel y se intentará predecir cuál sería nuestro potencial mercado tomando como insumo ambas encuestas.

En ese sentido, se debe entender el comportamiento que ha tenido el consumo de internet en los últimos años. Según la encuesta de Osiptel, el acceso a internet en el hogar (fijo y móvil) ha mostrado un crecimiento en los últimos años siendo la tasa de hogares con acceso en el 2022 de 90.4% en el país, lo cual ha mostrado un avance muy importante respecto al año 2018, año donde la tasa de acceso era únicamente de 73%.

#### **Figura 20**

#### **Hogares con acceso a internet 2018-2022**

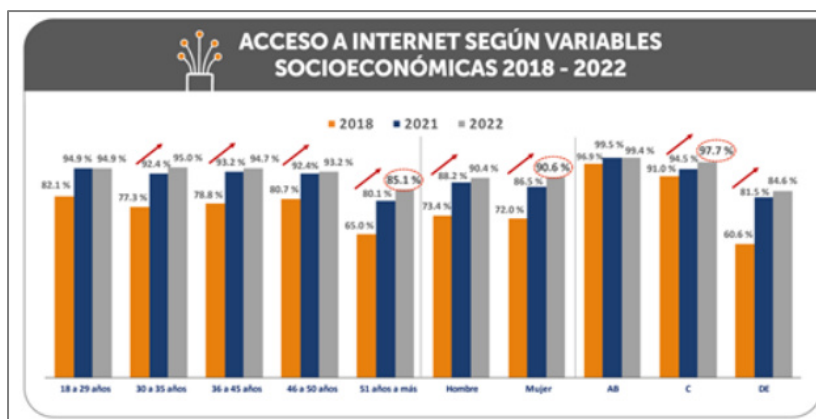


Fuente: Osiptel (2023).

Con respecto a nuestro mercado objetivo, Lima ha mostrado una tasa elevada en los últimos años, pero de igual manera ha registrado un crecimiento en el acceso a internet pasando de 91.2% en 2018 a 96.5% hacia el 2022. Además, si nos centramos en variables socioeconómicas, las edades de 18 años hasta 50 mantenían elevados niveles de acceso (superiores a 90%) y para la edad de 51 años a más, aún estaba relegado (65% en 2018); sin embargo, de acuerdo con la siguiente figura se observa cómo ha incrementado la tasa de acceso. Con respecto a Lima Metropolitana, los hogares con acceso a internet fijo y móvil son el 73.1%, lo que representó un crecimiento significativo sobre el 2021 (65.8% de los hogares) (Osiptel, 2023).

**Figura 21**

**Acceso a internet según variables socioeconómicas 2018-2022**

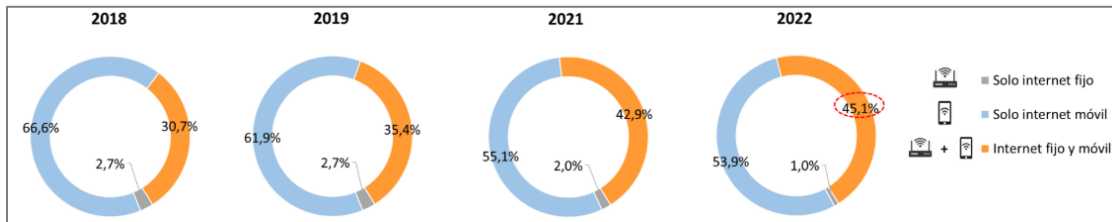


Fuente: Osiptel (2023).

Por otro lado, se observa el comportamiento del consumidor frente al servicio de internet fijo y móvil, identificando cómo se ha comportado la tendencia de su suscripción y si esta ha sido canibalizada sobre el de internet móvil. El consumo de internet fijo se complementa con el de internet móvil de acuerdo con la siguiente figura, por lo que la valoración del servicio de internet fijo es positiva y no ha mostrado contracción en los últimos años, a pesar de que si exista una tendencia de migración de internet fijo a móvil (los consumidores de internet fijo y móvil han incrementado de 2.6 a 4.1 millones de hogares) (Osiptel, 2023).

**Figura 22**

**Medio de acceso a internet 2018-2022**

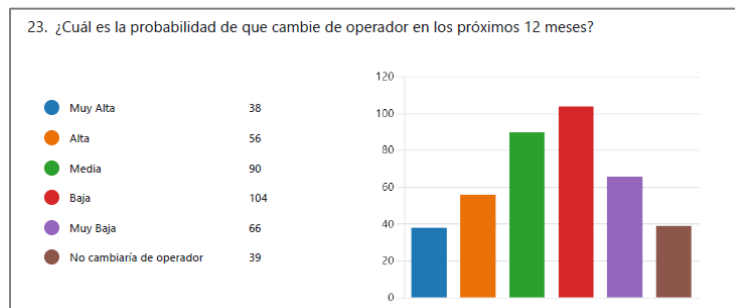


Fuente: Osiptel (2023).

A través de la encuesta realizada, se ha identificado las preferencias de los consumidores con respecto al servicio de internet, donde los principales puntos de valoración por los consumidores se enfocan en cuatro principales características: la velocidad del servicio (velocidad de subida y bajada), la estabilidad de la señal, la relación calidad/precio, y el servicio de atención al cliente. Considerando ello, las necesidades a atender deben estar alineadas con lo anteriormente descrito, con el fin de mantener una alta fidelización de los clientes. A la fecha se evidencia que el 43% de encuestados estaría dispuesto a migrar hacia un nuevo operador teniendo en cuenta que no se ha logrado tener alta retención por no brindar una adecuada calidad de servicio o servicio postventa.

**Figura 23**

**Probabilidad de cambio de servicio de internet**

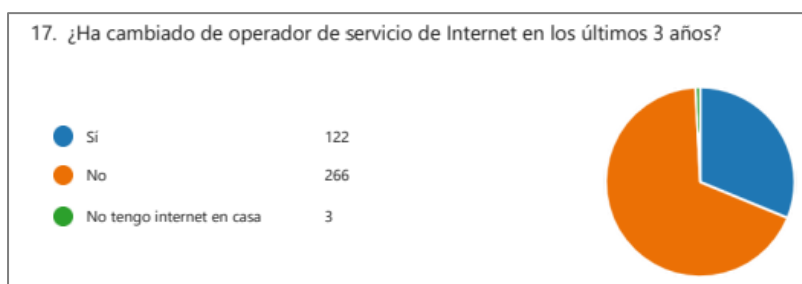


Fuente: Elaboración propia (2024).

En línea con ello, se puede observar la tendencia de migración de encuestados sobre el servicio de internet actual, donde un tercio de encuestados ha migrado de operador recientemente, lo que demuestra una mala experiencia con el servicio.

**Figura 24**

**Cambio de servicio de internet en los últimos 3 años**



Fuente: Elaboración propia (2024).

Considerando el innovador servicio que se busca ofrecer, es importante entender las necesidades que tendrá nuestro mercado objetivo y las características de sus futuros consumidores. Por ello, se delimitará la demanda potencial que alcanzaremos de acuerdo con el servicio que se busca ofrecer.

Para poder determinar el nicho de mercado objetivo y su tamaño, se han utilizado diferentes herramientas de información, que permitirá determinar el mercado. Por ejemplo, la encuesta de la Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública S.C.A. (CPI Research) indicará el número total de hogares de Lima Metropolitana, que será nuestro mercado inicial. Adicionalmente, la encuesta de Osiptel, aplicada a los hogares del Perú en 2023, otorgará información sobre el comportamiento y percepción de nuestros consumidores en los diferentes niveles socioeconómicos. Y, finalmente, la encuesta de elaboración propia a una muestra de 403 personas, para determinar las preferencias y posible alcance de nuestro servicio.

Por ello, nuestro análisis se ha enfocado en segmentar el mercado bajo los niveles socioeconómicos A y B de Lima Metropolitana, dado que dichos clientes cuentan con disposición a pagar un servicio de internet de calidad y servicios adicionales por beneficios innovadores y diferenciados, proporcionados por una empresa alternativa y con altos estándares de atención al cliente, pudiendo observar que existe una gran disposición a migrar a otro servicio de internet de mayor confiabilidad.

### **Delimitación del mercado objetivo**

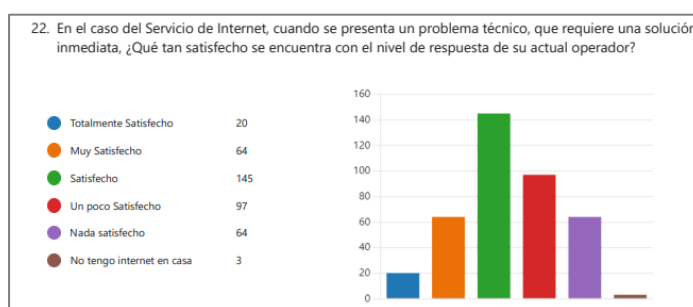
Nuestro primer objetivo será la plaza de Lima, la cual cuenta con una representación significativa de hogares dentro del territorio peruano. El motivo de la elección se debe a la concentración de usuarios por unidad geográfica, localizando el mayor volumen de potenciales clientes comparados con el resto de las zonas urbanas y rurales del país. Además, el comportamiento en los últimos años ha mostrado un aumento importante en el consumo de internet fijo, para 2022 respecto al 2018 (2018: 46.8% de conexiones de internet fijo de usuarios vs 73.5% al 2022) (Osiptel, 2022).

Además, se observa que, a pesar de que el servicio de internet tiene una alta penetración en el mercado limeño, aún persiste un alto porcentaje de usuarios que cambiarían de operador durante los próximos 12 meses, siendo este de 46% sobre una muestra de 393 personas.

El 32% de los encuestados se encuentran poco o nada satisfechos con el servicio actual de internet, donde se evidencia una oportunidad de captación de clientes. Por su parte, respecto al servicio de atención al cliente, hay una gran potencialidad, ya que la percepción de los consumidores que están totalmente insatisfechos o poco insatisfechos alcanzan el 40% de desaprobación.

**Figura 25**

**Satisfacción de atención al cliente del servicio de internet actual**

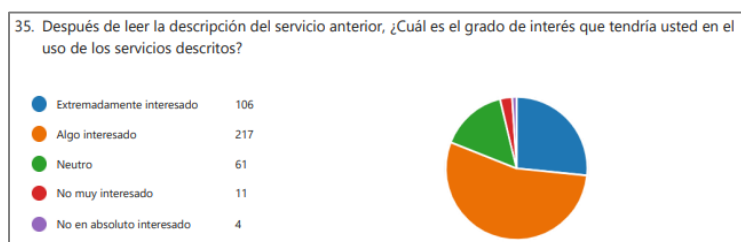


Fuente: Elaboración propia (2024).

Partiendo del potencial de muestra que podemos alcanzar y complementado la información anteriormente descrita, hemos utilizado nuestra fuente primaria (encuesta bajo elaboración propia), donde se observa que existe una aceptación elevada al servicio alternativo ofrecido, donde el 75% de los usuarios, estarían dispuestos a contratar el nuevo servicio propuesto.

**Figura 26**

**Grado de Interés del nuevo servicio de internet**



Fuente: Elaboración propia (2024).

Para analizar a los consumidores potenciales de este servicio de internet, específicamente en Lima, se debe considerar al universo de hogares que se encuentran en dicha ciudad, así como el segmento demográfico objetivo que se espera alcanzar. En ese sentido, de acuerdo con la población indicada por CPI, en Lima Metropolitana hay 2'833,500 hogares y un total de 626 500 hogares de los niveles socioeconómicos A y B quienes serían nuestro mercado total (CPI Research, 2022).

Si adicionalmente se combinan las diferentes respuestas de los encuestados en Lima como preferencia por el servicio (extremadamente interesado e interesado) y que el cliente decida migrar hacia otro operador en los próximos 12 meses (muy alta y alta), se observa que la aceptación alcanzaría un **20.9%** (si expandimos la probabilidad de migración que incluye las respuestas de nivel medio, el porcentaje sube a **41.2%**).

Considerando dicha información y extrapolándola con el total de hogares del target (NSE A y B) sobre la encuesta de CPI Research, se concluye que el mercado objetivo fluctuaría entre **130 938** hogares como potencial con alta aceptación del servicio y con alto interés de cambiarse de operador (potenciales clientes de adopción inmediata), y **258 118** como potencial de alta aceptación de servicio y con interés muy alto, alto y medio de cambiarse de operador (aquellos a quienes deberá ir dirigida la campaña de conversión). El punto medio en este intervalo se acerca a los **195 000** suscriptores. El objetivo de la empresa sería alcanzar esta meta de suscriptores dentro de los primeros 5 años de operación, que mantenga posteriormente una tasa de crecimiento sobre la expansión a provincias principales:

**Figura 27**

**Evolución proyectada de la demanda – cantidad de suscriptores**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Suscriptores Promedio	18,263	54,928	92,900	132,535	173,800	205,000	224,500	243,000	261,000	278,500
Suscriptores - Inicio de Periodo	-	36,525	73,330	112,470	152,600	195,000	215,000	234,000	252,000	270,000
Adiciones	40,000	45,000	50,000	55,000	60,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Retiros	(3,475)	(8,195)	(10,860)	(14,870)	(17,600)	(20,000)	(21,000)	(22,000)	(22,000)	(23,000)
Suscriptores Finales	36,525	73,330	112,470	152,600	195,000	215,000	234,000	252,000	270,000	287,000
Tasa Mensual de Deserción Promedio	-1.59%	-1.24%	-0.97%	-0.93%	-0.84%	-0.81%	-0.78%	-0.75%	-0.70%	-0.69%

Asimismo, de acuerdo con los resultados de la encuesta realizada por Osiptel 2022, se observa que la tendencia de servicios empaquetados ha mostrado un retroceso generado desde el 2018 hasta el 2022, donde estos servicios tenían una aceptación de 64.2% de preferencia han pasado a ser únicamente el 39.6% y en el NSE AB ha pasado de 82.2% a 62.3%. Esto refuerza la posibilidad de captación de clientes y que estos no tengan resistencia al cambio por obtener productos empaquetados a través de tríos o dúos.

El servicio ofrecido cuenta con ventajas diferenciadas frente a sus competidores. En la actualidad no se encuentran en el mercado empresas de telecomunicaciones que ofrezcan el servicio de internet anexo a la conectividad y beneficios de la domótica, destacando la capacidad de atención en el servicio de calidad al cliente que permitan brindar al usuario la garantía de atención en un tiempo menor a 24 horas para ejecutar una alternativa de solución efectiva. Elemento muy representativo, y que ha quedado de manifiesto en las consultas a los usuarios en la encuesta realizada, destaca su mala experiencia en el servicio postventa, donde alrededor del 40% de los usuarios se encuentran poco o nada satisfecho con dicho

servicio. Asimismo, se han realizado muchas migraciones a otros operadores debido a la calidad de servicio actual (32%).

### 3.7 Análisis de la oferta

Como se mencionó en el Capítulo II, el mercado se encuentra en una etapa madura donde los principales involucrados son Claro, Telefónica (Movistar), Bitel, Entel, Grupo Win (Wi-Net Telecom), Fiberlux Perú (Nubyx), Wow y otros menores.

Estas empresas se caracterizan por tener una competencia rigurosa a nivel de precios, productos y alternativas de combinaciones entre los mismos, a través de paquetes de servicios con pequeños elementos que los distinguen y los hacen competir por la preferencia del cliente. La calidad de servicio es un atributo muy valorado por el cliente, pero donde se identifica una oportunidad de mercado significativa. Existe mayor exigencia del consumidor por buscar un adecuado servicio, lo que ha reducido la participación que tenía Telefónica en años anteriores, perdiendo así el liderazgo producto de la evolución tecnológica en nuevos servicios y mejor calidad de atención brindada a los clientes.

La primera empresa y líder del mercado es **Telefónica del Perú**, empresa subsidiaria de España, que cuenta con alrededor de 30 años en el mercado bajo la marca Movistar. Sus principales servicios se dividen en servicios para el hogar y servicios móviles. Los servicios para el hogar se subdividen en telefonía fija, internet fijo a través de servicios de fibra óptica, cable coaxial e internet portátil. Por otro lado, cuentan con servicios móviles como telefonía prepago y pospago, internet para los equipos móviles bajo red 3G, 4G y 5G; servicios de streaming, cobertura internacional (roaming), entre otros. Los ingresos de Telefónica en todos sus servicios ascendieron a S/ 6,476 millones al 2023 y tiene más de 14 millones de clientes.

**América Móvil Peru** (Claro), segunda empresa en el mercado, es una subsidiaria de la empresa mexicana América Móvil. Ofrece 3 servicios diferenciados: móviles, hogar y entretenimiento. Los servicios móviles incluyen telefonía (pre y pospago), internet móvil a través de los servicios 3G, 4G y 5G, y servicio de cobertura internacional (roaming). Para el hogar, ofrece internet y telefonía fija (fibra óptica, fibra coaxial e internet inalámbrico portátil). Finalmente, en entretenimiento tiene planes de Netflix, Claro Gaming, Claro Club, entre otros. Al cierre de 2023, América Móvil Perú facturó S/ 4792 millones.

Luego se encuentra **Bitel**, empresa subsidiaria de capital vietnamita, que ingresó al mercado en 2011 y ofrece servicios del hogar (internet y telefonía fijos) y móvil (paquetes pre y pospago, además de servicio de roaming/itinerancia). Si bien es de menor tamaño que las anteriores, se ha consolidado como la marca más valorada en la línea móvil (Bitel, 2023).

**Entel Perú** es una filial de la empresa chilena Entel e inició operaciones a través de la compra de Nextel. La empresa brinda servicios de hogar (internet fijo a través de internet de fibra óptica y telefonía fija) y móvil (internet móvil, adquisición de equipos, servicio de roaming, líneas pre y postpago de telefonía). Durante el 2023, la empresa generó una facturación de US\$ 1002 millones (Entel, 2024).

Entre las principales empresas de Domótica en el mercado peruano, se encuentran las siguientes:

**Zigbee Home:** ofrece un sistema central de soluciones domóticas para hogares, oficinas y locales comerciales. Mediante la instalación de un concentrador inteligente (que permite la conexión de hasta 32 equipos independientes), permite el manejo desde un teléfono inteligente (utilizando la aplicación Tuya Smart) de los principales equipos de la casa, la oficina o el local comercial: iluminación, sonido, cerraduras, control de temperatura y otros equipos.

**Domotec Peru:** desarrolla proyectos inteligentes a medida, según la necesidad de sus clientes, sean residenciales o comerciales, a través de alianzas estratégicas con las principales inmobiliarias del mercado. Ofrece soluciones para control de iluminación, accesos (cerraduras), seguridad, control de temperatura y ambientación, todo controlado a través de un equipo central de control (estación inteligente conectada al teléfono móvil del usuario) y manejado manualmente mediante los paneles de control instalados en el domicilio.

**iSmart Peru:** ofrece diversas soluciones para automatización del hogar o local comercial, que pueden ser manejados de manera remota por el usuario (a través de un teléfono móvil): cámaras de seguridad, cerraduras, control de iluminación, control de circuitos eléctricos.

## **Conclusiones**

Se observa una oportunidad atractiva para el ingreso al mercado teniendo en cuenta que existe un continuo crecimiento del servicio de internet en el país y Lima es la plaza donde hay mayor acceso, siendo este de 96.5% al 2022. Asimismo, se detecta que los usuarios del servicio de internet se mantienen inconformes con sus operadores actuales, con un nivel de desaprobación del 40%, lo cual genera una oportunidad para el servicio propuesto. Adicional a ello, también se manifiesta una alta intención de migración de los operadores actuales y parte de este grupo ya lo ha realizado en los últimos 3 años; donde más se recoge este deseo es en los niveles socioeconómicos A/B.

Por otro lado, se evidencia un alto interés en el servicio ofertado recogido a través de la encuesta donde la aceptación es de 75%, reforzando el potencial en el servicio propuesto y alineado al cubrir las necesidades insatisfechas de los consumidores. De acuerdo con ello, existe un mercado atractivo con un potencial de 626 500 hogares y con un alcance estimado entre 130 938 y 258 118 hogares.

La propuesta de servicio incluye un mix entre domótica, alta calidad y velocidad de internet que no se ofrece en el mercado actualmente, lo que supone diferenciación sobre la competencia, dado que las empresas actuales de domótica no ofrecen un amplio abanico de servicios, puesto que se encuentran en crecimiento.

## **CAPÍTULO IV. PLAN DE NEGOCIO**

El enfoque estratégico de Epsilon 5 se centra en potenciar la conectividad de sus clientes a través de un servicio de internet de alta velocidad, complementado con la oferta de sistemas domóticos personalizados, comenzando en Lima Metropolitana y planeando expandirse a Piura, Chiclayo, Trujillo y Arequipa en el futuro. Nuestro objetivo contempla destacarnos en el mercado con estrategias que generen valor y lealtad, mejorar la calidad del servicio y de atención, diversificar productos y servicios para adaptarse a nuevas tecnologías, aplicar prácticas sostenibles y responsabilidad social.

En Epsilon 5 - Perú se busca destacar mediante la segmentación del mercado, ofreciendo productos específicos y valiosos, mientras nos enfocamos en la experiencia del usuario. Las estrategias de crecimiento abarcan expansión geográfica, mejoras en el servicio, diversificación de productos y campañas de marketing innovadoras. El desarrollo de nuevos productos se basa en investigación de mercado y retroalimentación con los clientes, además de alianzas estratégicas con proveedores de internet, fabricantes y empresas afines, para garantizar ventajas competitivas.

### **4.1 Misión**

Con el firme propósito de contribuir a la mejora de la calidad de vida de la humanidad, Epsilon 5 potencia las interacciones generadas entre las personas, sus familias, sus recursos y su futuro, a través de la conectividad como una herramienta fundamental, brindando soluciones seguras e integrales y responsables con el medio ambiente.

### **4.2 Visión al 2034**

Ser la empresa más reconocida y valorada por los clientes del sector de telecomunicaciones en Perú y América Latina, creando valor en sus vidas a través de la domótica, con productos de excelencia, eco amigables y a la vanguardia tecnológica mundial, a través de un plan de expansión y crecimiento permanente.

### **4.3 Objetivo general**

Posicionar a Epsilon 5 - Perú en 3 años como una de las empresas líderes del mercado peruano de telecomunicaciones a través de la adopción de la domótica como sistema de conectividad integral.

## **4.4 Objetivos estratégicos**

### **4.4.1 Objetivos de rentabilidad**

- Alcanzar el punto de equilibrio (utilidad neta acumulada) en el quinto año de operación, a través de la construcción de la base de suscriptores, la optimización de los costos operativos y la maximización de la rentabilidad por cada suscriptor.
- Lograr una tasa de *churn* (abandono de clientes), por debajo del 1%, al finalizar el tercer año de operación, a través de la implementación de estrategias de retención y fidelización, mejoras en la experiencia y atención personalizada a los clientes.
- Solicitar financiamiento a la casa matriz únicamente durante los primeros 5 años de operación (mientras se alcanza la base de suscriptores objetivo), proyectando el repago de este financiamiento dentro de los siguientes 5 años de operación.
- Mantener el periodo de *payback* (recuperación de la inversión por la adición de cada suscriptor nuevo) por debajo de los 2 meses, que asegura la rentabilidad individual de cada nuevo suscriptor.

### **4.4.2 Objetivos de crecimiento**

- Lograr un crecimiento agregado interanual de ingresos de 50% durante los primeros 5 años, en base al crecimiento de la base de suscriptores, por la prestación de servicios de internet y domótica a través de estrategias de marketing, promociones y mejoras en la calidad del servicio.
- Lograr una participación de mercado de 7% en Lima Metropolitana hacia el final del año 5 (superior al 30% en el NSE A/B del mismo mercado), incrementando el número de usuarios suscritos a los servicios de internet y domótica, mediante estrategias de atención al cliente.
- Expandir la cobertura geográfica, a partir del quinto año de operación, con un crecimiento permanente de 8% en servicios nuevos contratados en las provincias principales (identificadas en el estudio de mercado).

### **4.4.3 Objetivos de sostenibilidad**

- Promover el uso sostenible de la energía a través de productos y soluciones que optimicen el consumo de energía en los hogares de nuestros suscriptores.
- Reducir la generación de desechos, a través de productos de larga vida útil y de naturaleza reciclable, que garanticen su disposición final de manera responsable con el medio ambiente. Esto incluye el reciclaje de equipos recuperados por deserción de usuarios.
- Reducir las emisiones de carbono a través de la optimización de los procesos de fabricación, suministros y el uso de tecnologías de bajo impacto ambiental.

- Garantizar la accesibilidad a productos y servicios que fomenten la igualdad de oportunidades, para el desarrollo integral de la sociedad.
- Implementar iniciativas y planes para la promoción del desarrollo sostenible, la protección medio ambiental y el uso eficiente de los recursos.

#### **4.5 Modelo de negocio**

Epsilon 5 - Perú operará bajo un modelo de negocio Business to Consumer (B2C), ofrece una gama de servicios diseñados para mejorar la conectividad y la calidad de vida en el hogar, el cual incluye internet de alta velocidad (conexión física a través de red de fibra óptica), servicios de conectividad doméstica y de transmisión de contenido, telefonía digital y soluciones de hogar inteligente. Los ingresos provienen de suscripciones mensuales, cargos por servicios premium, ventas de dispositivos inteligentes, y contenido y servicios monetizados.

La operación de Epsilon 5 – Perú contemplará 3 componentes principales:

- El establecimiento de la infraestructura necesaria para la prestación del servicio de internet – el centro de datos principal.
- El acuerdo con proveedores actuales de servicio de telecomunicaciones local para el uso en cesión de su infraestructura de fibra, para el tránsito y conectividad de los clientes de Epsilon 5 (desde el centro de datos principal).
- La prestación de servicio de internet y de servicios complementarios para la interconectividad doméstica de diversas funcionalidades (Internet de las Cosas, o domótica).

A manera de gráfico se desarrolla el lienzo de modelo de negocio para Epsilon 5 (consultar anexos), lo que permite definir propuestas de producto o de valor de la empresa, la infraestructura, los clientes y las finanzas.

#### **4.6 Cadena de valor**

Para fundamentar las estrategias de implementación en la generación de valor para Epsilon 5 - Perú, se plantea la implementación de los fundamentos reformulados por Gustavo Alonso relativos al marco para analizar la cadena de valor, dividido en seis actividades primarias y cuatro eslabones o subactividades de apoyo (Alonso, 2008).

Alonso propone un marco para analizar la cadena de valor, dividido en seis actividades primarias: marketing y ventas, personal de contacto, soporte físico y habilidades, prestación, clientes y otros clientes. Cada actividad debe ser optimizada para mínimamente superar su costo de ejecución, lo que genera así un margen de ganancia.

Por lo tanto, la organización centra la generación de valor como empresa de servicios de telecomunicaciones y domótica en las siguientes estrategias:

## **Actividades primarias**

**Marketing y ventas:** estrategias para incentivar el volumen de ventas.

**Marketing digital y presencia en línea:** Optimizar el uso de canales digitales y utilizar publicidad en motores de búsqueda, para aumentar la visibilidad. Utilizar redes sociales para interactuar con los clientes, responder preguntas y compartir actualizaciones sobre productos y tendencias del sector. Desarrollar programas de fidelización que ofrezcan beneficios a clientes recurrentes, que incentivan su lealtad.

**Personal de contacto:** punto de interacción directa con los clientes con impacto directo en la percepción y satisfacción del servicio, orientando acciones a formación continua y especializada (tecnificación del personal en el soporte integral de productos y servicios), empoderamiento del personal, para que tomen decisiones rápidas y eficientes, que mejoran la experiencia del cliente; dotar a los agentes de herramientas que les permitan resolver situaciones comunes (problemas de instalación, mantenimiento o resolución de fallos); incorporación de comunicación multicanal (llamadas telefónicas, chat en línea, correo electrónico, redes sociales y soporte por video) y personalización del servicio.

**Soporte físico y habilidades:** recursos materiales, equipos, infraestructura, instalaciones y herramientas físicas: optimización de infraestructura y equipos técnicos, mantenimiento preventivo; implementación de tecnología de soporte avanzado; desarrollo de habilidades blandas en el personal técnico, y calidad de atención para el soporte físico para el cliente final.

**Prestación:** referido a todos los procesos, recursos y acciones que la empresa lleva a cabo para cumplir con las expectativas de los clientes, asegurando que los servicios sean entregados de manera oportuna, confiable y eficiente: automatización y optimización de procesos de prestación de servicios; integración de servicios en la nube y soluciones IoT; optimización de la gestión de incidencias y solicitudes de servicio; control de calidad y retroalimentación continua; incorporar prácticas sostenibles conscientes del medio ambiente.

**Clientes:** es fundamental entender cómo se generan las relaciones con los clientes, no solo con los consumidores directos, sino también con los aliados estratégicos, proveedores, y otros actores que afectan el ecosistema de la empresa. Para ello se orienta a fortalecimiento de relaciones a largo plazo con clientes y proveedores; fomentar la innovación colaborativa; estrategia de segmentación avanzada; y gestión eficiente de la cadena de suministro.

**Subactividades o eslabones de apoyo:** son fundamentales para el funcionamiento eficiente y el éxito de las actividades primarias de una empresa. Son cuatro los eslabones de apoyo: abastecimiento, infraestructura y ambiente, organización interna y tecnología, y dirección general y recursos humanos.

**Abastecimiento:** referido a la adquisición de materiales y productos, y a la gestión eficiente de todos los recursos necesarios para garantizar la calidad y continuidad de los servicios: diversificación y optimización de proveedores; implementación de la gestión Just-in-Time (JIT), la cual reduce el inventario y minimiza los costos de almacenamiento, asegurando que los productos y materiales lleguen justo en el momento que se necesiten; integración vertical con proveedores estratégicos; y monitoreo y control de la calidad de los proveedores.

**Infraestructura y ambiente:** espacios físicos como las redes de telecomunicaciones y los sistemas tecnológicos que sostienen las operaciones de la empresa; el ambiente físico como la cultura organizacional y el entorno externo que afecta las operaciones del negocio; espacios de trabajo eficientes; redundancia en la infraestructura de red; ambiente de innovación y cultura organizacional ágil y flexible; y cumplimiento normativo y gestión del entorno regulatorio.

**Organización interna y tecnología:** con enfoque en maximizar la eficiencia operativa, optimizar la toma de decisiones, y fomentar la colaboración entre equipos: adopción de una estructura organizativa ágil y flexible; automatización de procesos internos con tecnología; seguridad cibernética y gestión de riesgos tecnológicos; optimización de la experiencia del cliente a través de la tecnología.

**Dirección general y recursos humanos:** para el diseño y ejecución de las estrategias que impactan directamente en la competitividad, innovación, eficiencia operativa y satisfacción del cliente: visión estratégica y liderazgo transformacional; desarrollo del talento humano y sus potencialidades; gestión del desempeño y reconocimiento; bienestar y sostenibilidad organizacional, que promueva un ambiente de trabajo saludable y sostenible que incremente el bienestar de los empleados; y gestión del cambio y adaptación a nuevas tecnologías.

#### **4.7 Estrategia competitiva**

Una vez identificada su posición en el mercado y aprovechando sus fortalezas para mantenerse a la vanguardia, y con el objetivo de destacar de sus competidores dentro del mercado de las telecomunicaciones y domótica, la organización mantendrá el enfoque en estrategias de negocio que le brinde una ventaja efectiva en base a “la estrategia del modelo de Porter de Diferenciación”. Esta estrategia se centra en ofrecer productos o servicios que se perciban como únicos, superiores en atributos específicos de calidad, diseño, tecnología y servicio al cliente, creando un concepto irreplicable en la industria y que genere un valor agregado para el usuario. Las estrategias competitivas de Epsilon 5 - Perú, de diferenciación están basadas en dos pilares fundamentales:

- 1. En el producto:** La organización ofrece dispositivos innovadores y a la vanguardia tecnológica, exclusivos en funcionabilidad, atributos, conectividad, capaces de satisfacer las necesidades de los clientes (seguridad, innovación, comodidad, control y gestión).

**2. En el servicio:** La empresa se diferencia por una propuesta de experiencia de usuario única, a través de un servicio de atención al cliente 24/7 con asesoramiento personalizado y soporte técnico especializado, para resolver problemas de instalación y uso de dispositivos, así como contactos inmersivos en tiendas físicas o por los medios virtuales, donde los clientes pueden interactuar con los productos y acceder a sus beneficios. Además, se le ofrece al usuario una amplia gama de alternativas, que le permite diseñar sus planes Premium de servicio, para crear soluciones personalizadas, según sus requerimientos (actualizaciones, mantenimiento, nuevas funcionalidades, contenido exclusivo y recomendaciones).

#### **4.8 Estrategia de crecimiento**

Según lo descrito por el destacado teórico de estrategia empresarial, Igor Ansoff, en su modelo de la "Matriz de Ansoff", esta identifica las cuatro alternativas de crecimiento para las empresas, que impulsan la toma de decisiones estratégicas para asegurar el éxito empresarial; será empleada por Epsilon 5, como herramienta estratégica fundamental para definir el crecimiento y la expansión organizacional. (Ansoff, 1990)

**1. Estrategia de penetración de mercado:** Es la primera de las estrategias que empleará la organización para aumentar progresivamente su cuota de participación en el mercado mediante la atracción de nuevos clientes o el incremento en el uso de servicios por parte de sus clientes cautivos. Esta estrategia inicial se basa en aumentar sus ventas, con la cartera de productos o servicios disponibles. El enfoque es aprovechar al máximo la base de clientes existentes y fortalecer la presencia en el mercado actual, a través de múltiples opciones de paquetes combinados servicios de telecomunicaciones (internet) junto con soluciones de domótica en paquetes atractivos y diferenciados; pruebas gratuitas y demostraciones, para que los clientes potenciales puedan experimentar la tecnología de primera mano antes de realizar la compra.

- **Programas de referidos:** Implementar un programa donde los clientes actuales puedan recomendar a nuevos clientes a cambio de descuentos o beneficios.
- **Marketing digital segmentado:** Utilizar análisis de datos para segmentar a los consumidores y dirigir campañas publicitarias personalizadas que destaquen las soluciones de domótica según las necesidades específicas de cada grupo.

**2. Estrategia de desarrollo de productos:** Seguidamente es crucial en un sector en rápida evolución como la tecnología, introducir nuevos dispositivos de domótica o mejorar la calidad de los servicios de telecomunicaciones, para atraer a consumidores interesados en soluciones más avanzadas. La empresa introducirá nuevos productos y soluciones únicas en el mercado para satisfacer las necesidades de su mercado actual, lanzando nuevas líneas de productos con características mejoradas y servicios complementarios. Esta

estrategia implica innovación y contribuirá a mantener el interés de los clientes existentes y a atraer nuevos segmentos de mercado, todo ello a través de:

- **Desarrollo de productos personalizados:** Ofreciendo soluciones personalizables según las necesidades de cada cliente.
- **Integración de Inteligencia Artificial:** Incorporar tecnologías de inteligencia artificial para mejorar la automatización y la gestión del hogar (asistentes virtuales).
- **Interoperabilidad de dispositivos:** Garantizar que los nuevos productos sean compatibles con una amplia gama de dispositivos y plataformas existentes.
- **Desarrollo de ecosistemas de productos:** Crear un ecosistema completo que incluya no solo dispositivos de domótica, sino también aplicaciones móviles y servicios que permitan la gestión centralizada.

**3. El desarrollo de mercado:** En una siguiente fase de crecimiento, cuando la empresa haya logrado consolidarse en la zona geográfica inicial (Lima Metropolitana), esta buscará expandirse a nuevas regiones o segmentos de mercado (nacionales, regionales e internacionales) a la fecha no explorados, diversificando el riesgo en esta etapa de crecimiento.

- **Expansión geográfica:** Identificar nuevas regiones o países con alta demanda potencial para servicios de telecomunicaciones y domótica, adaptando las ofertas a las características culturales y económicas de cada mercado.
- **Segmentación de clientes:** Nichos específicos dentro del mercado, hogares inteligentes, comunidades sostenibles y campañas de marketing para cada segmento.
- **Alianzas estratégicas:** Asociaciones con empresas líderes regionales conocedores del mercado para ofrecer soluciones integradas y expandir la base de clientes.

**4. La estrategia de diversificación** será relevante para aprovechar nuevas oportunidades en las áreas complementarias, expandiéndose hacia nuevos mercados o industrias no relacionadas con los productos o servicios existentes. Esta estrategia conlleva riesgo, pero ofrecerá nuevas fuentes de ingresos y oportunidades de crecimiento y expansión.

- **Energía inteligente:** Ingresar al mercado de soluciones de energía renovable y sistemas de gestión de energía, que se integren con las soluciones de domótica.
- **Salud y bienestar:** Incursionar en el sector de la salud con dispositivos médicos innovadores.
- **Soluciones de movilidad:** Incursionar en el mercado de vehículos eléctricos con servicios de carga inteligente y soluciones de domótica para la gestión de flotas.
- **Expansión a nuevos sectores:** Explorar aplicaciones de domótica en sectores como la atención médica (cuidado de ancianos), la agricultura (agricultura inteligente) y la industria (automatización de procesos).

## 4.9 Estructura organizacional

La empresa adoptará para la ejecución de su estrategia y la implementación de su plan de negocio una estructura de tipo maquinal (burocrática) siguiendo la definición de organización de Mintzberg, con los siguientes componentes:

**Ápice estratégico:** Conformado por el comité de liderazgo e integrado por las cabezas de las distintas funciones responsables de las áreas de negocio (Operaciones, Atención al Cliente, Comercial y Marketing, Finanzas, Recursos Humanos y Administración); este componente es el responsable de la adaptación de la estrategia del grupo Epsilon en una estrategia local de negocio, que incorpora los lineamientos generales de la estrategia global, pero adaptándolos a la realidad local del mercado peruano. Las aprobaciones formales para los distintos procesos tienen su último nivel local en el comité de liderazgo (siguiendo los parámetros de la delegación de autoridad establecidos por la compañía).

**Tecno-estructura:** Está compuesta por las áreas especializadas en los procesos necesarios para la ejecución de las operaciones y la prestación de los servicios:

- Logística: importación de equipos, mantenimiento de inventarios, compras locales y contratación de servicios.
- Marketing: Canal de comunicación a las operaciones de las estrategias globales de marca y producto que sustentan la ejecución de los servicios.
- TI (Tecnología de la Información): sistemas operativos y aplicaciones (desarrollo y mantenimiento), telecomunicaciones.

**Staff de Apoyo:** Está compuesto por las áreas que brindan soporte operativo a la organización: Finanzas, Recursos Humanos, RSC, Legal (soporte tercerizado – estudio externo).

**Línea Media:** Líderes funcionales responsables de las diversas áreas a cargo:

- Operaciones: A cargo de las actividades de instalación de servicios, atención de requerimientos de mantenimiento y operatividad de la red de servicio.
- Atención al Cliente: Equipo de gestión de requerimientos de clientes: fallas técnicas, mantenimiento de equipos, upgrades de servicio, fidelización.
- Áreas de soporte: Finanzas (planeamiento financiero, tesorería, contabilidad), Recursos Humanos (compensaciones, capacitación, reclutamiento de personal, calidad de vida).
- Tecno-estructura: Plataformas, TI, Diseño.

**Núcleo de Operaciones:** donde se desarrollan las actividades principales del negocio.

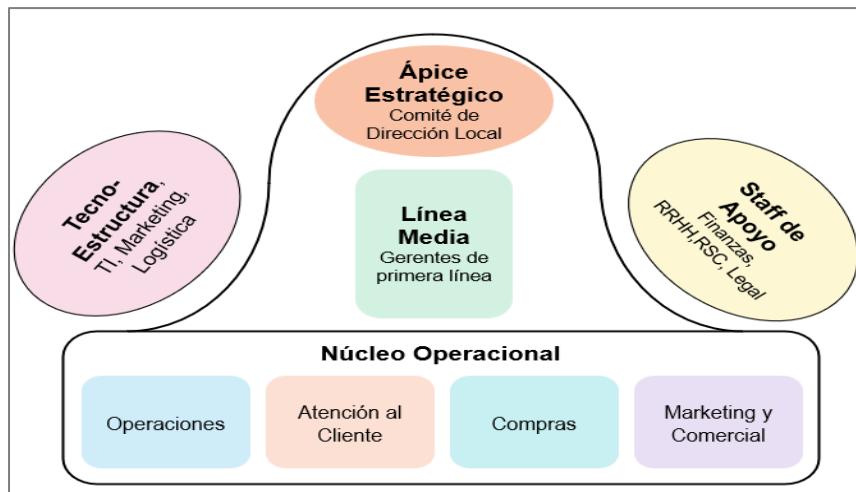
- Operaciones: Equipo encargado de la ejecución de los servicios contratados por los clientes (instalación en hogares, mudanzas, mantenimiento). Estas actividades se

realizarán a través de agentes externos de instalación (compensados según contrato con comisiones de instalación y tarifarios de servicio).

- Atención al cliente: Atención de los reclamos y solicitudes de servicio técnico de los usuarios, que incluye tareas de fidelización que aseguren la reducción de la deserción voluntaria.
- Compras: Asegura el abastecimiento de los insumos y materiales para la prestación de los servicios (módems, equipos de control de domótica, periféricos, materiales), así como la contratación de los proveedores de servicios tercerizados.
- Equipo comercial: A cargo de la captación de nuevos clientes, deben generar el crecimiento de la empresa, siguiendo la estrategia definida por el ápice estratégico (mercado a atacar, clientes a prospectar).

**Figura 28**

**Diseño de Organización Maquinal, según Mintzberg**

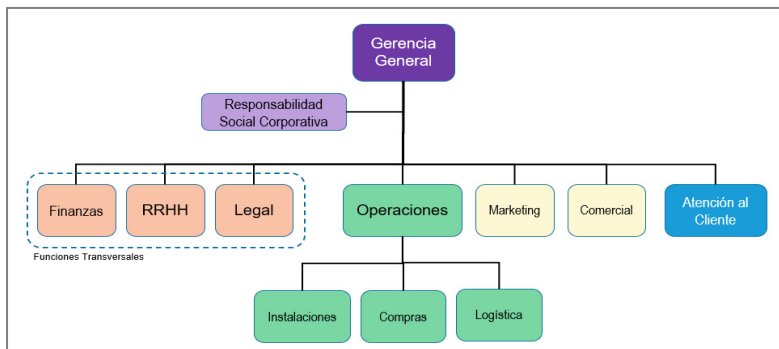


Elaboración propia (2024).

En una visión clásica de organigrama, la estructura a considerar tendría el siguiente diseño:

**Figura 29**

**Organigrama**



Fuente: Elaboración propia (2024).

## **CAPÍTULO V. PLANES FUNCIONALES Y DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL**

### **5.1 Plan de Marketing**

El mercado objetivo se centra en los niveles socioeconómicos A y B de la capital, dado que se trata de la ciudad más representativa del país y que estos NSE son el segmento de clientes que tiene acceso a servicios de alta calidad como el ofrecido que combina la necesidad de un servicio de internet de alta velocidad y, a su vez, un añadido inexistente en el mercado como el servicio de domótica que interconecta los equipos del hogar.

Se ingresará al mercado con la marca establecida en los países donde el negocio de la empresa está desarrollado (Norteamérica y el sudeste asiático): Epsilon Home Services o EHS. Esta marca representa el ideal de servicio de interconexión en el hogar, soportado por un servicio de internet de alta velocidad, confiable y seguro.

#### **5.1.1 Objetivo de marketing**

El objetivo principal del plan de marketing es generar la recordación y penetración de la marca en el mercado de servicios de internet, actualmente dominado por los proveedores existentes en el mercado; se buscará implementar una estrategia de diferenciación basada en la calidad del servicio (velocidad, estabilidad, confianza), una atención al cliente superior y un enfoque en superioridad tecnológica (uso de domótica en el hogar).

En este sentido, el plan de marketing deberá estar enfocado en el periodo de lanzamiento, en la comunicación efectiva de los atributos de la marca (innovación, servicio rápido y estable, y nivel superior de Atención al Cliente), de tal manera que genere la necesidad de prueba en los consumidores finales definidos como mercado objetivo.

Una campaña en medios intensiva en el periodo de lanzamiento, que genere la curiosidad y expectativa del cliente, apoyada en los atributos diferenciadores de la marca, permitirá generar esta necesidad de prueba, que complementa con publicidad en medios digitales, uso de embajadores de marca (influencers), y un agresivo plan de pruebas de servicio (descuentos promocionales) con presencia en puntos de venta estratégicos (centros comerciales).

#### **Objetivos de negocio asociados al mix de marketing**

**Tabla 14**

#### **Objetivos de marketing**

<b>Atributo</b>	<b>Definición</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Frecuencia de medición</b>
Producto	▪ Participación de mercado	▪ >30% año 5 (NSE A/B)	Mensual
	▪ Incremento de suscriptores	▪ CAGR año 1-5 >50%	Mensual

Atributo	Definición	Objetivo	Frecuencia de medición
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de deserción (%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAGR año 6-10 &gt; 8%</li> <li>&lt;1% mensual (año 3)</li> </ul>	Mensual
Precio	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de premium vs. competencia</li> <li>Incremento de rentabilidad (margen % por suscriptor promedio)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+25% vs. Movistar</li> <li>&gt;50% año 2</li> <li>&gt;75% año 5</li> </ul>	Mensual Trimestral
Plaza	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de distribución (presencia en puntos de venta)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>	Trimestral
Promoción	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de ejecución de presupuesto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>	Trimestral
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de reclamos de clientes</li> <li>Tiempo de atención de reclamos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;1%</li> <li>&lt;24hrs</li> </ul>	Mensual Semanal

Fuente: Elaboración propia (2024).

### 5.1.2 Alineamiento de objetivos de marketing con objetivos estratégicos

#### Rentabilidad y crecimiento

La participación de mercado, obtenida a través del aumento en la base de suscriptores, así como la estrategia de precios versus la competencia, son los pilares de creación del nivel de ingresos de la compañía, que deberán sustentar el alcance de los objetivos de rentabilidad propuestos para el negocio (alcanzar el punto de equilibrio al quinto año de operación, solicitar financiamiento al grupo únicamente durante los primeros 5 años, y mantener el periodo de retorno sobre la inversión individual por debajo de los 2 meses). El objetivo estratégico principal es capturar la mayor participación de mercado posible, enfocando todas nuestras acciones de comunicación y mercadeo en obtener la mayor cantidad de suscriptores objetivo posible (con la menor tasa de deserción).

La comunicación adecuada de los atributos diferenciadores en Atención al Cliente tendrá un impacto directo en la aprobación de la marca (al ser uno de los principales atributos diferenciadores), que afecta la tasa de deserción y el nivel de ingresos y rentabilidad.

Los mensajes de la comunicación en nuestra campaña de marketing deberán estar enfocados en este principal atributo diferenciador; y resaltar los beneficios de las distintas acciones de Atención al Cliente (detalladas en el acápite 5.4), comunicando a nuestros clientes potenciales aquello que nos hace distintos a los servicios actualmente disponibles en el mercado, por lo que nuestra oferta de producto y servicio debe representar su mejor elección.

Finalmente, una adecuada ejecución del presupuesto, así como el diseño y ejecución de los procesos de Atención al Cliente (que impactan la cantidad de reclamos de clientes y su adecuada y oportuna solución) tendrán también un impacto directo en la rentabilidad al asegurar el adecuado cumplimiento de los objetivos financieros en cada ejercicio.

### 5.1.3 Estrategia de posicionamiento

La estrategia de posicionamiento de la empresa debe influir en cómo los consumidores o usuarios potenciales del servicio perciben la oferta de valor de la empresa frente a las demás opciones existentes en el mercado, enfatizando los atributos diferenciadores y generando en el consumidor la decisión de cambio que permita a la empresa ir capturando la participación de mercado objetivo; en el caso de Epsilon Home Services, se busca posicionarse a través de tres atributos principales:

**Diferenciación en calidad del servicio.** Esto se logra mediante lo siguiente:

- Estabilidad de la conexión: garantizar la mínima latencia y una conexión estable y rápida, comunicando al cliente la idea de que experimentará menos caídas o problemas de conexión en comparación con otros proveedores.
- Velocidades superiores: que superen la media del mercado y que sea consistente con lo que se promete (punto clave para diferenciarse vs. los competidores), evitando ofrecimientos al consumidor que no puedan cumplirse.
- Infraestructura de vanguardia: destaca el uso de tecnologías avanzadas como la red de distribución de fibra óptica que aseguren la estabilidad del servicio (sin interrupciones ni caídas de señal).
- Planes personalizados: ajustados a las necesidades específicas de diferentes segmentos para que el cliente sienta que se le ofrece un servicio a su medida.

**Diferenciación por superioridad en atención al cliente.** Esto se logra a través de lo siguiente:

- Soporte 24/7 y multicanal: entregar un servicio de atención al cliente disponible de forma permanente (24 horas, 7 días a la semana) a través de diferentes canales (atención telefónica, chatbots, interacción a través de redes sociales, correo electrónico).
- Resolución en primera instancia: resolución de problemas técnicos en el primer contacto, a través de herramientas de tecnología remota, que aumentan la satisfacción del cliente y reducen, de esta manera, los tiempos de espera.
- Soporte técnico especializado: agentes de atención al cliente capacitados para resolver problemas técnicos de manera rápida y eficaz, derivando de ser necesario el caso a la red de agentes instaladores para su atención prioritaria, enfocados a la vez en mantener una comunicación amable, continua y cordial con los suscriptores.
- Programas de seguimiento post atención: seguimiento personalizado de los tickets de atención al cliente después de una solicitud de servicio para asegurar su satisfacción.

- **Gestión proactiva:** anticipar las necesidades de los suscriptores mediante el monitoreo constante del rendimiento del servicio, informando a los clientes cuando se identifiquen y solucionen posibles interrupciones antes de que lo noten.

### **Diferenciación en tecnología**

- **Innovación tecnológica en el hogar:** el uso de la domótica como una herramienta de avanzada que permitirá modernizar la experiencia en el hogar, y a la vez hacer un uso más eficiente de la energía y de las distintas funcionalidades de los equipos en el hogar (iluminación, seguridad, climatización, etc.).
- **Campañas educativas con contenido para los usuarios sobre cómo mejorar su experiencia, y cómo modernizar su experiencia en el hogar con el apoyo de la domótica.**

Esta estrategia de posicionamiento deberá apoyarse entonces en una clara estrategia de comunicación, enfocada en la confiabilidad del servicio y la satisfacción al cliente; comunicar que el cliente recibirá un servicio confiable, moderno y rápido, con soporte técnico cercano y una atención personalizada rápida, confiable y cercana.

#### **5.1.4 Estrategia de segmentación**

Se ha definido segmentar el mercado en función de la capacidad adquisitiva de los hogares objetivo (NSE A/B en Lima Metropolitana – identificada como la región geográfica de introducción en el mercado):

- **Hogares premium:** servicio especializado por productos de alta calidad que aseguren la comodidad, seguridad y eficiencia del uso de recursos en el hogar (familias de alto poder adquisitivo, con formación profesional y de rápida adopción de nuevas tendencias en el mercado). Necesidades por atender: tecnología avanzada (seguridad, eficiencia, modernidad), atención preferencial (alta exigencia), programas de fidelización, integración de dispositivos electrónicos y funcionalidades en el hogar, entretenimiento de alta gama.
- **Hogares estándar:** nivel socioeconómico de clase media, media-alta, enfocado en suscriptores jóvenes orientados en productos que, si bien cumplirán con necesidades de comodidad, seguridad y eficiencia, tendrán un nivel más acotado. Necesidades por atender: interconexión de equipos, programas de fidelización y otros (clientes con productos de gama media o media-alta para la atención de sus necesidades).
- **Personas mayores y con discapacidad:** este servicio estará orientado en facilitar y mejorar la independencia en la vida de los usuarios, así como el monitoreo de parte de sus familiares de sus condiciones domésticas de manera remota. Necesidades por atender: servicio de asistencia de emergencia, cámaras de vigilancia y monitoreo, asistencia automatizada, seguridad y accesibilidad.

- **Edificios multifamiliares:** alianzas con empresas inmobiliarias para ofrecer, dentro de los departamentos en sus proyectos inmobiliarios, un formato de vivienda “smart” (inteligente) que aseguren practicidad, seguridad e independencia, enfocado en clientes que decidan adquirir una vivienda sofisticada y que les facilite el día a día en el hogar.

La comunicación deberá estar enfocada en cada uno de estos segmentos, con distintas campañas de marketing que permitan la penetración en estos mercados potenciales, con una campaña de marketing digital en diferentes plataformas premium y de redes sociales, presentaciones y activaciones, así como publicidad en publicaciones especializadas.

Con respecto a las campañas para los paquetes estándar, se realizarán campañas de marketing masivas por televisión y medios digitales, donde se buscará mostrar a los clientes potenciales las facilidades que brinda el servicio, ventajas de la interconexión de equipos.

La campaña para el segmento de personas mayores y con discapacidad se realizará en asociación con organizaciones de salud, así como campañas enfocadas en la enseñanza de los beneficios de la domótica en el hogar y cómo estos facilitan la calidad de vida de las personas. Finalmente, se realizarán publicaciones en medios especializados y en centros de salud que permitan ofrecer servicios especializados a personas que lo requieran.

Por último, se coordinará, en alianza estratégica con empresas constructoras e inmobiliarias, campañas dentro de las páginas de la empresa constructora y muestras en los departamentos piloto donde puedan evidenciar las ventajas del servicio ofrecido.

#### **5.1.5 Estrategia de mix de marketing (7 Ps)**

Kotler indica que la estrategia y mezcla de marketing tiene como meta “crear valor para los clientes y forjar relaciones rentables con ellos, lo que se logra a través de su lógica; la empresa decide a cuáles clientes atenderá (segmentación y mercado meta) y cómo (diferenciación y posicionamiento)” (Kotler, 2013, p. 49). Así mismo sostiene que “la empresa, guiada por la estrategia de marketing compuesta por factores bajo su control, (7 Ps), emprende el análisis, la planeación, la implementación y el control, con la finalidad de vigilar y adaptar a los actores y las fuerzas del entorno”. A continuación, se plantean las estrategias del mix de marketing diseñadas para la organización.

- **Estrategias de producto:**

- Características y beneficios:**

- ✓ Destacar las características y beneficios únicos del servicio a ofrecer, que generan diferenciación y exclusividad como estrategia de competitividad en el mercado: estabilidad, seguridad y confiabilidad, atención al cliente superior, y alto desarrollo tecnológico.

- ✓ Comunicar, a través de mensajes de marketing claros y convincentes, los atributos de los productos y cómo pueden mejorar la vida de los clientes, ofreciendo soluciones a sus problemas y necesidades.

**Branding:**

- ✓ Fortalecer la marca de la empresa como líder en soluciones de telecomunicaciones y domótica, destacando la calidad, la innovación y la confiabilidad de sus productos y servicios, en base a una identidad de marca atractiva y coherente, en todo contacto con los clientes, puntos de venta, sitios web, redes sociales y campañas publicitarias.

**Empaquetado y presentación:**

- ✓ Al ofrecer un servicio, este atributo deberá estar direccionado a la presentación gráfica de la marca, que emplea la imagen de marca definida por la corporación.

**Figura 30**

**Imagen de marca corporativa**



**Presentaciones (paquetes a ofrecer)**

**Tabla 15**

**Paquetes a ofertar**

Paquete	Descripción	Detalles
Internet base	Conexión a internet (banda ancha)	Velocidad 600Mbps 1 modem central
Internet premium	Conexión a internet (banda ancha)	Velocidad 1,200Mbps 1 modem central
Domótica	Central de control IoT	Equipo de control de funcionalidades del hogar
Internet premium + domótica	Conexión a internet (banda ancha) + central de control IoT	Velocidad 1,200Mbps 1 modem central Equipo de control de funcionalidades del hogar
Adicionales	Extensores	Equipos extensores de señal (interior)

Fuente: Elaboración propia (2024).

- **Estrategias de precio**

**Precios basados en el valor:**

- ✓ Establecer una conexión genuina con el cliente, basada en el valor percibido de los productos y servicios de la empresa, teniendo en cuenta los beneficios que ofrecen en términos de ahorro de tiempo, comodidad, seguridad y eficiencia, que forjen un vínculo profundo entre la marca y el cliente.
- ✓ Desarrollar estrategias de *pricing* premium para productos de alta gama únicos en el mercado, y que ofrecen características y funcionalidades exclusivas, siendo divulgados a través de las campañas informativas, promocionales y de mercadeo.
- ✓ Definir el posicionamiento de precios premium versus las actuales ofertas en el mercado.

**Tabla 16**

**Precios a ofertar**

Operador	Cobertura	Velocidad	Promoción	Precio (S/. Mes)
Movistar	Lima y provincias	300 Mbps	1,000 Mbps x 6 meses	S/. 90.00
		600 Mbps	1,000 Mbps x 6 meses + Disney+	S/. 110.00
		1,000 Mbps	Incluye Disney+	S/. 149.90
Epsilon Home Services	Lima Metropolitana	600 Mbps		S/. 94.90
		1,200 Mbps		S/. 179.90
		1,200 Mbps + Domótica		S/. 219.90
		Domótica		S/. 69.90
		Extensores		S/. 19.90

Fuente: Elaboración propia (2024).

**Flexibilidad y transparencia en las políticas de pago:**

- ✓ Plantear alternativas para la fijación de precios en función a las condiciones del mercado y a las necesidades de los clientes, ofreciendo opciones de pago acordes con la dinámica del mercado (medios de pago digitales, cargo directo en tarjeta de crédito).
- ✓ Establecer políticas de precios claras, honestas y transparentes para evitar confusiones, fomentar la confianza en los clientes y el cumplimiento de normativas legales y éticas.

▪ **Estrategias de plaza**

**Marketing por canal:**

- ✓ Formular estrategias diferenciadas por canal de distribución: Marketing de redes (motores de búsqueda con presencia en todas las redes sociales, mailing dirigido a clientes premium), telemarketing (folletos y llamadas telefónicas para promover ofertas especiales, nuevos paquetes de servicios, y recopilar retroalimentación directa de los clientes), marketing en punto de venta (promociones y ofertas especiales en puntos de exhibición físicos), marketing digital (promociones, descuentos y servicios exclusivos en web).

**Geolocalización:**

- ✓ Utilizar tecnologías de geolocalización para enviar ofertas personalizadas o cupones a los dispositivos móviles de los clientes cuando están cerca o dentro de los puntos de

exhibición, o durante sus interacciones en la web, para aumentar las tasas de conversión e incentivar compras impulsivas.

#### **Expansión geográfica:**

- ✓ Alcanzar nuevos mercados regionales, nacionales e internacionales, teniendo en cuenta factores culturales, regulatorios y económicos.

#### ▪ **Estrategias de promoción**

##### **Publicidad integrada:**

- ✓ Desarrollar campañas publicitarias integrales que utilicen una combinación de medios tradicionales y digitales, televisión, radio, prensa, vallas publicitarias, redes sociales, anuncios en línea y marketing digital con *influencers* de actualidad.
- ✓ Utilizar mensajes claros y creativos que destaquen los beneficios y características únicas de los productos y servicios de la empresa, enfocándose en la seguridad, comodidad, ahorro de energía y conectividad avanzada.
- ✓ Utilizar el marketing de influencia para llegar a nuevos segmentos de audiencia y generar interés en los productos y servicios de la empresa a través de recomendaciones personales y contenido auténtico.
- ✓ Monitorear y medir el rendimiento de las estrategias de promoción, utilizando métricas como el alcance, la participación y el retorno de la inversión (ROI).

##### **Marketing de contenidos:**

- ✓ Crear contenido relevante y valioso: artículos, blogs, videos y guías, infografías, videos tutoriales que eduquen e informen a los clientes sobre las ventajas de la domótica y las soluciones de telecomunicaciones.
- ✓ Utilizar el marketing de contenidos para destacar casos de éxito, testimonios de clientes, demostraciones de productos y noticias de la industria que demuestren el valor de los productos y servicios de la empresa.

##### **Promociones y descuentos:**

- ✓ Ofrecer promociones especiales y descuentos por tiempo limitado para incentivar las compras y generar un sentido de urgencia entre los clientes.
- ✓ Eventos de venta exclusivos, días de descuento, ofertas por temporada, promociones especiales para clientes leales, para aumentar la participación y la fidelidad del cliente.

##### **Programas de fidelización:**

- ✓ Implementar programas innovadores que recompensen a los clientes por su lealtad, que ofrezcan descuentos, recompensas, regalos y acceso a eventos exclusivos.
- ✓ Utilizar programas de referidos para incentivar a los clientes a recomendar los productos y servicios de la empresa a amigos, familiares y colegas.

##### **Eventos y patrocinios:**

- ✓ Organizar eventos corporativos, ferias comerciales, conferencias y seminarios donde la empresa promocióne sus productos y servicios, interactúe con clientes potenciales y establezca conexiones con socios estratégicos.
- ✓ Patrocinar eventos locales, deportivos y culturales para aumentar la visibilidad de marca, generar reconocimiento y fortalecer los vínculos con la comunidad.

#### **Relaciones públicas:**

- ✓ Desarrollar relaciones con medios de comunicación para obtener cobertura mediática positiva sobre los productos y servicios de la empresa, que incluyen reseñas de productos, entrevistas y artículos de opinión.
- ✓ Participar en programas de responsabilidad social corporativa y actividades benéficas para mejorar la imagen de la empresa y demostrar su compromiso con el bienestar social y ambiental, divulgando su impacto en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), alineados a los objetivos estratégicos de la organización.

#### ▪ **Estrategias de personal**

##### **Atención personalizada al cliente:**

- ✓ Fomentar una cultura de atención excepcional al cliente, donde cada empleado esté comprometido en ofrecer un servicio personalizado y de alta calidad.
- ✓ Desarrollar programas de gestión de relaciones con el cliente, que permitan al personal identificar oportunidades de ventas adicionales y fomentar su lealtad.
- ✓ Implementar sistemas de retroalimentación del cliente para recopilar comentarios y sugerencias que puedan ser utilizados para mejorar continuamente su experiencia.

#### ▪ **Estrategias de procesos**

##### **Análisis de datos y personalización:**

- ✓ Para entender mejor el comportamiento del cliente, identificar tendencias de consumo, y desarrollar estrategias de cross-selling y up-selling personalizadas.

#### ▪ **Estrategia de pruebas físicas**

##### **Demostraciones vivenciales, experiencia de uso:**

- ✓ Organizar eventos de presentaciones y/o demostración en vivo, en ubicaciones estratégicas, centros comerciales, ferias y eventos masivos, donde los clientes puedan ver y experimentar los productos y soluciones de la empresa.
- ✓ Diseñar demostraciones interactivas donde los usuarios puedan involucrarse con las características claves de los dispositivos IoT, los sistemas de domótica y las soluciones de telecomunicaciones de la empresa de una manera convincente y atractiva.
- ✓ Establecer showrooms y centros de experiencia innovadores con tecnología de vanguardia, donde los clientes puedan explorar y probar los productos de la empresa en un entorno controlado y cómodo.

- ✓ Organizar eventos exclusivos para clientes donde puedan tener acceso privilegiado a nuevas tecnologías, productos y servicios antes de su lanzamiento al público en general.
- ✓ Proporcionar oportunidades para que los clientes interactúen con expertos en productos y proporcionen retroalimentación directa sobre sus experiencias y preferencias.

#### **Pruebas gratuitas y periodos de prueba:**

- ✓ Ofrecer pruebas gratuitas o periodos de uso a través de concesiones para permitir a los clientes experimentar los productos y servicios de la empresa antes de realizar una compra.
- ✓ Utilizar programas de prueba para eliminar las barreras de entrada y generar confianza en la calidad y el rendimiento de los productos de la empresa.

### **5.1.6 Acciones estratégicas de marketing**

#### **Diferenciación:**

- **Plan de personalización avanzada de sus productos y servicios:** según las necesidades específicas de cada segmento de cliente, que integran una amplia gama de dispositivos y sistemas, enfocados en crear una experiencia de uso irrepetible, y que potencian la interfaz de conectividad.
- **Máxima protección de la seguridad integral de usuario:** a través de soluciones avanzadas de ciberseguridad que permitan proteger los dispositivos conectados de posibles amenazas, así como la disposición de productos y servicios para el resguardo y protección del bienestar, la integridad y los bienes de los clientes.
- **Compatibilizar con tecnologías emergentes a la vanguardia y de alcance global:** plan de incorporación de productos a la vanguardia de las últimas tecnologías, basadas en la inteligencia artificial, Internet de las cosas (IoT), aprendizaje automático, realidad aumentada, sistemas predictivos y disposición de información en la nube que maximizan la comodidad, la eficiencia, la optimización de costos, así como la experiencia de uso.
- **Soluciones eco amigables, con enfoque en la máxima optimización de la eficiencia energética y la sostenibilidad ambiental:** ofrece soluciones de domótica diseñadas para optimizar el consumo de energía en el hogar, mediante el control inteligente de la iluminación, la calefacción, y la refrigeración, entre otros sistemas.

#### **Desarrollo de productos y servicios:**

- **Investigación de mercado y análisis de tendencias en el sector:** identifican los cambios en las necesidades y tendencias emergentes en el campo de la domótica, debido a la alta velocidad de surgimiento de productos sustitutos y la reducción de las barreras de penetración de los mercados, que ayuden a la organización a comprender qué características y funcionalidades son más valoradas por los clientes.
- **Relacionamiento directo a través de la escucha a las necesidades cambiantes del cliente:** Mantener una comunicación abierta y efectiva con sus usuarios actuales, pero

también con los usuarios potenciales, para entender sus requerimientos y recibir retroalimentación sobre sus propuestas.

- **Desarrollo de prototipos y pruebas piloto:** Integrar tecnologías emergentes, que ofrezcan nuevas funcionalidades y experiencias a los usuarios con actualizaciones de software periódicas, para mantener la relevancia de los productos en el usuario y que les permita ser competitivos en el mercado a largo plazo.
- **Alianzas estratégicas y colaboraciones:** que permitan asegurar ventajas competitivas diferenciadas para Epsilon 5, a través de las relaciones de negocio y proyectos de coaliciones comerciales para alcanzar sus objetivos estratégicos, fomentar su posicionamiento de marca y permanecer vigente en el mercado.
  - Operadores de servicio de internet actuales, con capacidad instalada de redes de distribución que permitan el subarrendamiento de la infraestructura existente – de manera de limitar nuestra necesidad de inversión en infraestructura en redes.
  - Fabricantes de dispositivos electrónicos televisores inteligentes, sistemas de audio, electrodomésticos, equipos tecnológicos, para integrar las soluciones domóticas directamente en sus productos y para garantizar la compatibilidad con sus sistemas.
  - Empresas de construcción y desarrollo inmobiliario para integrar sus soluciones domóticas en nuevos proyectos de construcción. Incluyen la preinstalación de sistemas domóticos en viviendas y edificios, que aumentan la demanda de los productos.
  - Empresas de seguridad para ofrecer soluciones integradas que combinen sistemas de seguridad con tecnología domótica.
  - Proveedores de servicios de energía para ayudar a los clientes a gestionar y optimizar su consumo de energía, que incluyen sistemas de gestión energética inteligente, paneles solares conectados a la red, entre otras soluciones.
  - Plataformas de tecnología y aplicaciones asistentes virtuales, sistemas operativos para dispositivos móviles, etc. para masificar los productos y propuestas de la empresa.
  - Empresas de automatización industrial para aplicar tecnologías y prácticas industriales en el desarrollo de soluciones domóticas avanzadas.
  - Universidades e instituciones de investigación para realizar investigaciones conjuntas y desarrollar nuevas tecnologías y aplicaciones en el campo de la domótica, que las mantenga a la vanguardia de la innovación y el desarrollo tecnológico.

### **5.1.7 Presupuesto de marketing**

El presupuesto anual estimado del plan de marketing está asociado a los costos de la implementación de una campaña publicitaria, branding, el desarrollo de identidad de marca, así como estrategias de por canal y el desarrollo de pruebas físicas.

El plan contempla una inversión inicial superior en etapa de lanzamiento, y asume un incremento interanual en función de la inflación proyectada.

**Tabla 17**

**Presupuesto de marketing**

en KPEN (miles de soles)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Campaña publicitaria (características y beneficios)</b>					
Publicidad medios digitales	150.0	102.5	122.8	145.0	169.5
Publicidad en redes sociales	120.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Publicidad en televisión y radio	320.0	352.0	387.2	425.9	468.5
Publicidad prensa y revistas	100.0	110.0	121.0	133.1	146.4
Publicidad impresa y vallas publicitarias	100.0	110.0	121.0	133.1	146.4
Producción creativa	100.0	18.0	21.8	26.0	30.6
Eventos y patrocinios	220.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gestión de campañas y análisis	50.0	10.0	10.0	10.0	10.0
<b>Total campaña publicitaria</b>	<b>1,160.0</b>	<b>802.5</b>	<b>883.8</b>	<b>973.1</b>	<b>1,071.4</b>
<b>Branding</b>					
Investigación de mercado y análisis competitivo	100.0	30.0	33.0	36.3	39.9
Desarrollo de estrategia de branding	100.0	50.0	55.0	60.0	65.0
Producción de contenido e identidad de marca	120.0	60.0	65.0	70.0	75.0
Diseño, producción empaque del producto	80.0	40.0	45.0	51.5	59.7
<b>Total presupuesto branding</b>	<b>400.0</b>	<b>180.0</b>	<b>198.0</b>	<b>217.8</b>	<b>239.6</b>
<b>Estrategias de precio (precios basados en el valor)</b>					
Comunicación y estrategia	50.0	53.0	56.0	60.0	66.0
Desarrollo de mensajes	70.0	79.0	89.2	99.7	109.7
<b>Total estrategia de precio</b>	<b>120.0</b>	<b>132.0</b>	<b>145.2</b>	<b>159.7</b>	<b>175.7</b>
<b>Estrategias de plaza</b>					
Geolocalización	120.0	132.0	145.2	159.7	175.7
<b>Total estrategia de plaza</b>	<b>120.0</b>	<b>132.0</b>	<b>145.2</b>	<b>159.7</b>	<b>175.7</b>
<b>Estrategias de personal y de procesos (atención personalizada al cliente)</b>					
Recopilación y análisis de datos	40.0	10.0	10.0	10.0	10.0
<b>Total estrategia de personal y de procesos</b>	<b>40.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>
<b>Estrategia de pruebas físicas</b>					
Demostraciones vivenciales, experiencia de uso	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
Pruebas gratuitas y periodos de prueba	40.0	52.0	65.2	79.7	95.7
<b>Total estrategia de pruebas físicas</b>	<b>120.0</b>	<b>132.0</b>	<b>145.2</b>	<b>159.7</b>	<b>175.7</b>
<b>Total de presupuesto de marketing</b>	<b>1,960.0</b>	<b>1,388.5</b>	<b>1,527.4</b>	<b>1,680.1</b>	<b>1,848.1</b>

Fuente: Elaboración propia (2024).

## 5.2 Plan Comercial

El plan de estrategias comerciales diseñado para Epsilon 5 está orientado principalmente a desarrollar estrategias efectivas para promover la participación de sus productos y servicios en el mercado, fortalecer la marca, captar nuevos clientes y fidelizar a los usuarios.

Se deberá de tener en cuenta una estrategia de meta de ventas, que será definida en los diferentes distritos que se brindará el servicio y buscar con ello, una cuota por zona con el fin de poder alcanzar la participación objetivo.

Se realizará una estrategia de ventas por canal y zona geográfica, que permita identificar las cuotas diferenciadas por cada una de las plazas y a nivel general.

### 5.2.1 Objetivos

El área comercial tendrá como principal objetivo asegurar el crecimiento orgánico de la empresa; apoyada en la estrategia de marketing, buscará incrementar la distribución (presencia en puntos de venta) y la captura de nuevos suscriptores, siendo esta su principal medida de éxito.

**Tabla 18**

#### Objetivos comerciales

Atributo	Definición	Objetivo	Frecuencia de medición
Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participación de mercado</li> <li>▪ Incremento de suscriptores</li> </ul>	▪ >30% año 5 (NSE A/B)	Mensual
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CAGR año 1-5 &gt;50%</li> <li>▪ CAGR año 6-10 &gt; 8%</li> </ul>	Mensual
Plaza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ % de distribución (presencia en puntos de venta)</li> <li>▪ % de venta por canal (directa, distribuidores, e-commerce)</li> </ul>	▪ 100%	Trimestral
		▪ 50%/20%/30%	Mensual

Fuente: Elaboración propia (2024).

### 5.2.2 Alineamiento de objetivos comerciales con objetivos estratégicos

#### Rentabilidad y crecimiento

Generar demanda y aumentar las ventas al estimular la demanda de productos y servicios, y aumentar las ventas de soluciones domóticas y las afiliaciones a servicios de telecomunicaciones. Alcanzar los objetivos comerciales de crecimiento tendrá un impacto directo en el alcance de los objetivos financieros y de rentabilidad (nivel de ingresos, mix de canales y productos que permitan obtener los objetivos de margen y retorno sobre la inversión).

### 5.2.3 Estrategias

#### Definición de canales de venta

Se propone establecer 3 canales de venta en el mercado:

1. **Venta directa:** equipo de ventas directas para contactar y cerrar ventas con clientes potenciales, principalmente en el segmento premium (de alto ticket promedio).
2. **Distribuidores o agentes autorizados:** generar alianzas con socios estratégicos y distribuidores en el sector telecomunicaciones, que permitan ampliar el alcance de la oferta de productos y servicios.
3. **E-commerce** (venta online, o canal virtual): desarrollar una plataforma de ventas en línea eficiente, segura y fácil de usar.

En términos de efectividad, se debe enfocar la mayoría de los esfuerzos en el canal virtual (acorde con el posicionamiento de productos de tecnología avanzada).

### **Estrategia de precios y paquetes promocionales**

Trabajar de manera conjunta con el área de Marketing requerirá una definición clara de la oferta de productos y servicios a llevar al público objetivo, que incluyen lo siguiente:

1. **Personalización de ofertas:** adaptar las ofertas de precios según las necesidades y comportamientos de compra de cada segmento.
2. **Ofertas y promociones:** incentivos para aumentar las ventas y captar nuevos clientes, descuentos por paquetes y ofertas por tiempo limitados.

### **Generación de la demanda**

En esta era de comercio inteligente, la creación de “leads” (o posibles clientes) es clave para generar oportunidades potenciales de nuevos clientes, convirtiendo su interés en una venta real; los leads son generados a través de la comunicación de marketing, pero deben ser gestionados de manera efectiva y oportuna por el área comercial.

### **Desarrollo del equipo de ventas**

Se seleccionará y contratará a personal de ventas con experiencia en el sector de telecomunicaciones, que proporciona formación continua sobre los productos y servicios (en especial la domótica), así como en técnicas de venta consultiva, influencia positiva y manejo de objeciones, de manera que puedan identificar, entender y satisfacer las necesidades de los clientes potenciales.

Asimismo, se planteará una estrategia atractiva de compensación y beneficios, tanto para el equipo de venta directa como para los agentes distribuidores, a manera de fomentar el cumplimiento de las cuotas de venta establecidas para cada canal (esquema de compensación variable en función del alcance de las cuotas o metas comerciales).

### **Identificación y mejora de puntos de venta**

Se debe entender cuáles son los mejores puntos de venta donde se podrá comunicar a los clientes potenciales los atributos de la marca (centros comerciales, supermercados), a manera de mejorar la presentación y experiencia de los clientes (que puedan entender los atributos y beneficios de la marca); se buscará implementar una tienda o showrooms central para impactar y mejorar la experiencia del cliente, a través de las soluciones de domótica y telecomunicaciones.

#### **5.2.4 Acciones**

- **Precios:**

## **Segmentación de precios**

- ✓ Establecer estrategias de precios específicos y diferenciados para cada segmento de mercado objetivo, incluso ofreciendo paquetes y planes de precios personalizados que se ajusten a las necesidades y presupuestos de cada segmento de cliente objetivo.
- ✓ Realizar seguimiento frecuente a las estrategias de precios de la competencia, para desarrollar planes que permitan mantener el liderazgo del mercado.

## **Fijación de precios:**

- ✓ Utilizar la fijación de precios basada en costos para garantizar la mayor rentabilidad de los productos y servicios ofrecidos, teniendo en cuenta los costos de producción, distribución y marketing, así como el margen de beneficio deseado.

## **Descuentos y promociones:**

- ✓ Ofrecer promociones por tiempo limitado y ofertas especiales para atraer nuevos clientes y fomentar la lealtad de los usuarios consecuentes.
- ✓ Utilizar programas de recompensas y fidelización, para incentivar las compras repetidas y el aumento del valor para el cliente a lo largo del tiempo.

## ▪ **Plaza:**

### **Canal de distribución omnicanal:**

- ✓ Potenciar el canal de distribución omnicanal que incluyen puntos de venta físicos, tiendas en línea, y distribuidores / socios estratégicos.
- ✓ Aprovechar la integración de múltiples canales, para llegar a una amplia gama de clientes, según segmentación de mercado objetivo.

### **Tiendas físicas y puntos de venta:**

- ✓ Establecer tiendas físicas en ubicaciones estratégicas, centros y zonas comerciales, para ofrecer a los clientes la oportunidad de experimentar los productos de primera mano.
- ✓ Establecer colaboraciones estratégicas con minoristas y puntos de venta autorizados, para ampliar la presencia de la marca y aumentar la accesibilidad a los productos, en la zona geográfica objetivo.

### **Presencia en línea y comercio electrónico:**

- ✓ Desarrollar una plataforma de comercio electrónico versátil, que permita a los clientes explorar, comparar y comprar productos en línea desde cualquier lugar y en cualquier momento, así como acceder a los beneficios para la contratación de servicios.

### **Alianzas estratégicas y colaboraciones:**

- ✓ Establecer alianzas estratégicas con diferentes empresas del sector, fabricantes de dispositivos IoT, proveedores de servicios de internet y otras empresas afines para expandir la distribución de productos y servicios.
- ✓ Desarrollar colaboraciones con empresas de construcción, desarrolladores inmobiliarios y contratistas para integrar soluciones de domótica en proyectos residenciales, comerciales e industriales.

▪ **Proceso de venta:**

La gestión de los leads y su acompañamiento desde el inicio hasta el cierre de la venta (nuevo suscriptor) debe ser monitoreada en cada paso (seguimiento del embudo de ventas), estableciendo pasos y filtros claros en cada etapa del proceso, así como una estrategia de acompañamiento de cada lead comprometido.

Se debe establecer un sistema de gestión de relacionamiento con los clientes (CRM, por sus siglas en inglés) que permita gestionar y analizar las interacciones con los clientes potenciales, que busque optimizar el proceso de ventas (definir, por ejemplo, qué tipo de ofertas están teniendo mayor efectividad al momento del cierre, o qué tipo de comunicación está generando la mayor cantidad de leads o prospectos).

El proceso de registro y alta de clientes deberá ser lo más eficiente y rápido posible (gestionado por el área de Administración de Ventas, adscrita a la Gerencia de Administración y Finanzas) de manera de impactar desde el momento inicial a los nuevos suscriptores (haciendo realidad las promesas de servicio y atención al cliente).

**5.2.5 Presupuesto de estrategias comerciales:**

**Tabla 19**

**Presupuesto comercial**

En KPEN (miles de soles)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Presupuesto de estrategias comerciales</b>					
Ofertas y promociones	80.0	88.0	96.8	106.5	117.1
Plataforma de E-commerce	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
Expansión y mejora de puntos de venta	200.0	220.0	242.0	266.2	292.8
Alianzas estratégicas	180.0	198.0	217.8	239.6	263.5
<b>Total presupuesto</b>	<b>580.0</b>	<b>626.0</b>	<b>676.6</b>	<b>708.1</b>	<b>793.4</b>

Fuente: Elaboración propia (2024).

**5.3 Plan de Operaciones**

**5.3.1 Objetivos**

Los objetivos definidos para el área de Operaciones son los siguientes:

**Tabla 20**

**Objetivos de operaciones**

Atributo	Definición	Objetivo	Frecuencia de medición
Calidad de servicio	▪ Net Promoting Score (satisfacción de usuarios)	▪ >10	Trimestral
	▪ Interrupciones de red	▪ <1%	Semanal
Rentabilidad	▪ Costo de instalación promedio	▪ <PEN 60	Mensual
	▪ Inventarios (días)	▪ <30	Mensual
	▪ % de automatización de procesos	▪ 100%	Trimestral
Operaciones	▪ Tiempo de instalación promedio	▪ <48hrs	Mensual
	▪ Experiencia de usuario (proceso de instalación - satisfacción)	▪ >95%	Mensual
	▪ Capacitación de red de instaladores (horas)	▪ 100% plan	Mensual
Servicio Técnico	▪ Tiempo de respuesta de requerimientos de servicio técnico	▪ <48hrs	Semanal
	▪ Experiencia de usuario (proceso de servicio técnico - satisfacción)	▪ >95%	Mensual

Fuente: Elaboración propia (2024).

### 5.3.2 Estrategias

La estrategia del área de Operaciones debe estar enfocada en asegurar la calidad del servicio y la satisfacción del cliente; en ese sentido, se establecen los siguientes lineamientos estratégicos:

- **Gestión eficiente de la red de servicio:** Incluye el mantenimiento y mejora continua de la infraestructura empleada para la prestación del servicio de internet de alta velocidad (centros de datos), e incluye la implementación de un sistema de gestión que permita escalar los problemas técnicos para su solución dentro del plazo comprometido con los clientes, así como el monitoreo de la red física de distribución (tercerizada), de manera que asegure la estabilidad en el servicio y la calidad del servicio prestado a los clientes finales.
- **Seguridad de la red:** Estrategias y medidas para proteger la infraestructura y los datos contra amenazas, como ataques cibernéticos, fallos de hardware, y desastres naturales, coordinando de manera cercana con el operador principal de la red. Esto incluye la implementación de firewalls, sistemas de detección de intrusiones, y protocolos de respuesta a incidentes, tanto para la red de servicio como para los sistemas de gestión interna de la compañía.
- **Optimización del desempeño:** Uso de herramientas y técnicas para monitorear y mejorar el rendimiento de la red, que asegura que los servicios sean confiables y eficientes, que reduzcan los tiempos de latencia y aseguren la optimización de las velocidades de carga y descarga de información (buscando la mejor calidad de servicio a los clientes). Esta estrategia incluye establecer herramientas de análisis de datos, y la implementación de mejoras y soluciones a problemas detectados.

- **Gestión de proyectos:** Enfocada en la planificación, ejecución y finalización de proyectos específicos, como la expansión de la cobertura o la implementación de nuevas soluciones y productos a ofrecer, que incluyen la coordinación de recursos, tiempos y presupuestos.
- **Gestión del ciclo de vida de los productos y servicios:** Administración de los servicios ofrecidos desde su desarrollo inicial hasta su eventual retiro del mercado; incluye la innovación, pruebas, lanzamiento, mejora continua y discontinuación de productos, en estrecha coordinación con el área de Marketing (quien lidera la estrategia de expansión del portafolio de productos y servicios). También, mantener la relevancia de los productos existentes mediante actualizaciones de software, mejoras de funcionalidad y lanzamientos de nuevas versiones.
- **Control de calidad:** Establecimiento de estándares y procedimientos para garantizar que los servicios cumplen con las expectativas de calidad y estándares de performance (velocidad de carga/descarga, latencia, interrupciones, estabilidad de la red, solución de problemas técnicos), incluyen la realización de pruebas regulares a la red de servicios, auditorías internas de procesos y sistemas, y gestión de retroalimentación de los clientes.
- **Garantía y servicio al cliente:** Ofrecer garantías sólidas y políticas de reclamos y atención efectivas para generar confianza en los productos y servicios de la empresa, que proporciona un servicio al cliente excepcional, incluido soporte técnico 24/7, recursos en línea y asistencia personalizada en la configuración de dispositivos.
- **Soporte técnico y post venta:** Estrategias para brindar soporte eficiente y efectivo a los clientes, que incluyen la formación de equipos de soporte y coordinación con el área de Atención al Cliente vía un sistema de tickets de atención para la resolución de problemas técnicos de los usuarios (asegurando un tiempo máximo de atención).
- **Gestión de la cadena de suministro:** Coordinación de proveedores y logística para asegurar la disponibilidad de equipos y materiales necesarios en el mantenimiento y expansión de la red; planificación de compras y gestión de importaciones, utilizando tecnología de seguimiento y gestión de inventarios para optimizar el almacenamiento, la distribución y la entrega de productos a clientes finales y puntos de venta.
- **Innovación y desarrollo tecnológico:** Inversión en investigación y desarrollo (IoT, IA, realidad virtual y sistemas de automatización del hogar) para mantenerse al día con los avances tecnológicos y poder ofrecer servicios de vanguardia. Incluye la colaboración con universidades, centros de investigación y otras empresas tecnológicas. Así mismo, brindar alternativas personalizadas para satisfacer las necesidades específicas del segmento de mercado objetivo, creando el escenario propicio para incursionar en otros segmentos potenciales para la expansión y crecimiento organizacional.

- **Sostenibilidad y responsabilidad social:** colaboración en la implementación de prácticas que minimicen el impacto ambiental y contribuyan positivamente a la comunidad, según lo dictado por el área de Responsabilidad Social de la empresa (por ejemplo, gestión eficiente de recursos o reciclaje de equipos obsoletos).
- **Mejora continua:** fomenta la identificación de oportunidades y promueve la implementación de cambios para aumentar la eficiencia y la calidad.

La integración y coordinación efectiva de estos elementos son de suma importancia para garantizar la calidad de los servicios ofrecidos, que aseguren un nivel de satisfacción de los usuarios y, por consiguiente, incrementan la base de suscriptores y su tiempo de permanencia. Son una parte esencial en la estrategia de diferenciación versus la competencia.

### **5.3.3 Alineamiento con los objetivos estratégicos**

#### **Crecimiento y rentabilidad**

El control de costos de ejecución de las operaciones (instalaciones, mantenimiento de la red de prestación del servicio) tiene un impacto directo en los márgenes operativos de la compañía y, por ende, contribuye al alcance de los objetivos de rentabilidad y financiamiento. De la misma manera, el adecuado control y planificación de los inventarios de equipos afecta la necesidad de capital suministrado al inicio de las operaciones por el grupo.

Un alto nivel de satisfacción en la ejecución de los servicios de instalación y atención de requerimientos de servicio técnico repercutirá en el nivel de deserción de los suscriptores, que afectan directamente los ingresos (y por ende los objetivos de crecimiento y rentabilidad de la compañía). La capacitación del equipo de operaciones en este frente es clave para asegurar este nivel de satisfacción.

#### **5.3.4 Acciones**

El área de Operaciones se encarga principalmente de las siguientes funciones:

##### **1. Instalación de nuevos servicios** (a través de la red de instaladores tercerizada).

Para ello, se define un procedimiento específico de atención, reporte y liquidación de las órdenes de instalación (OI) de nuevos servicios (una vez atendidas por el Área de Administración de Ventas; Operaciones debe asignar las OI a la red de agentes instaladores contratados, monitorear la ejecución oportuna de las mismas, y realizar el seguimiento sobre la liquidación de las OI (para el pago oportuno de las comisiones a los agentes).

El flujo de atención de una nueva instalación se encuentra detallado en el Anexo XX.

##### **2. Desinstalación de equipos en clientes cesados** (a través de la red de instaladores tercerizada).

La baja de un cliente puede generarse de dos maneras:

- Baja voluntaria: solicitada por el cliente, debido a migración a la competencia (precio, servicio, cobertura) o a la solicitud de terminación (por mudanza o algún otro motivo).
- Baja involuntaria: generada por la empresa ante el incumplimiento de las condiciones contratadas (falta de pago, uso comercial del servicio, uso inapropiado de los equipos).

Similar al proceso de instalación, el área de Operaciones deberá asignar la Orden de Desinstalación (OD) a la red de agentes instaladores contratados, monitorear la ejecución oportuna de las mismas, y realizar el seguimiento sobre la liquidación de las OD (para el pago oportuno de las comisiones a los agentes).

El flujo de atención de las desinstalaciones se encuentra también incluido en el Anexo 4.

### **3. Gestión de la prestación del servicio de internet** (coordinación con el operador principal para asegurar la estabilidad de la red y la adecuada prestación del servicio).

El área de Operaciones es responsable de las coordinaciones técnicas necesarias para asegurar la estabilidad del servicio de internet, mediante el monitoreo continuo del performance del centro de datos (asegurando la conectividad óptima con los proveedores de servicio de internet de nivel superior – regionales y globales). Esto incluye entre otras acciones:

- El mantenimiento continuo de los equipos de comunicaciones (servidores para los distintos servicios, switches, equipos de soporte).
- El monitoreo de la capacidad instalada para asegurar que la misma no se vea sobrepasada por la demanda del ancho de banda de los usuarios (capacidad de los servidores versus demanda de ancho de banda).
- Las tareas asociadas con la ciberseguridad de la red, tanto de los equipos del centro de datos como de los miles de puntos vulnerables generados por los usuarios.

El área de Operaciones será también responsable de monitorear la integridad y funcionamiento de la red física de distribución subcontratada al operador/concesionario seleccionado; esto incluye un monitoreo permanente de la red, su performance (velocidad de carga/descarga) y la gestión de solución de cualquier inconveniente o problema técnico que sea reportado por los usuarios del servicio y que sea atribuible a algún desperfecto físico en la red de distribución (por ejemplo, caída de tendido de fibra óptica o nodos/switches intermedios).

### **4. Gestión de compra e importación de equipos; administración del inventario de equipos y consumibles (cables, conectores, materiales) requeridos para la instalación y prestación del servicio.**

Dentro del área de Operaciones se encuentra el equipo de planeamiento de operaciones, encargado de proyectar las necesidades de equipos y suministros en función de la planificación de la demanda y la proyección de suscriptores. El Plan de Operaciones y Suministros (POS) se actualiza cada mes y contempla los tiempos requeridos para la colocación de las órdenes de compra a los proveedores, la preparación de los envíos en el país de origen, el tiempo en tránsito y el posterior proceso de recepción, desaduanaje y entrega de los embarques en el almacén del operador logístico contratado.

El POS es entregado al área de Compras para la gestión con los proveedores (colocación de órdenes de compra), y posterior gestión del proceso de importación a través del operador logístico contratado. Una vez recibidos los equipos y materiales se mantienen en almacenaje hasta su entrega/despacho a los agentes instaladores externos. Se realiza el registro contable de los activos recibidos y la programación del pago a los proveedores según las condiciones negociadas.

### **5.3.5 Presupuesto de inversión en infraestructura (equipos)**

El presupuesto de inversión en infraestructura estará compuesto principalmente por el equipamiento necesario para proveer el Servicio de Internet de alta velocidad, mediante la conexión a un ISP de nivel superior (Tier 1 o 2), y su posterior distribución a los usuarios finales a través de la red física de fibra óptica subcontratada a un ISP local.

El centro de datos o centro de comunicaciones requerirá una sala independiente dentro de las instalaciones de la compañía, para el alojamiento de los equipos de red y los servidores requeridos. Esta sala deberá estar equipada con un sistema de alarma contra incendios, un sistema de seguridad, aire acondicionado, conexión a tierra y un sistema de alimentación ininterrumpida. Se debe contar con un sistema robusto de control de acceso (solo usuarios debidamente autorizados podrán acceder al mismo), con disponibilidad de acceso durante las 24 horas del día para resolver potenciales situaciones de emergencia.

El equipo necesario para implementar el centro de datos en iniciar la prestación del servicio de internet incluye lo siguiente:

- Servidores web, servidores de correo, servidores de identidad y de terminales
- Servidor para desarrolladores, servidor de control y noticias
- Servidor para el sistema de gestión de la compañía (facturación, registro de usuarios).
- Equipos de red activos (routers, conmutadores)
- Equipos de red pasivos (armarios, racks, estantes, puntos de cruce, herramientas, cables de conexión, etc.)
- Equipos de almacenamiento de datos (discos duros, conectividad a la nube)
- Sistemas de alimentación ininterrumpida (baterías, generadores eléctricos)

- Sistemas de control de temperatura ambiental y aire acondicionado
- Sistema de control de acceso y videovigilancia
- Panel de control y administración/monitoreo central de todos los equipos

La inversión estimada para la instalación del equipo inicial asciende a los USD 80 mil (VAS Experts, 2021).

Para proporcionar acceso a internet, se debe negociar y firmar un acuerdo de enlace ascendente con un proveedor de nivel superior (Tier 1 o 2) a través de un acuerdo P2P (“peer to peer” o punto a punto); en el escenario ideal, se debe contar con más de un acuerdo para asegurar tener más de una conexión hacia la internet global, de manera que se pueda asegurar cierto nivel de tolerancia a posibles interrupciones o fallas en los proveedores (que escapan del control de nuestra compañía). Un acuerdo P2P estándar puede alcanzar los USD 4000 por cada 1 Gb/segundo de velocidad (VAS Experts, 2021).

La prestación individual del servicio de internet requerirá la instalación de los diferentes componentes en el domicilio de los clientes, que incluyen como instalación básica:

- Router o módem de recepción de servicio y emisión de señal wifi interna
- Cables y conectores – cantidad requerida según la disposición del lugar de instalación
- Otros materiales necesarios (requeridos para la instalación)

Dependiendo del tipo de servicio contratado, el usuario podrá requerir el uso de repetidores de señal, y una central de control de domótica (para manejo de diferentes funcionalidades dentro de casa). Estos equipos son facturados por separado al cliente.

### **5.3.6 Presupuesto de inversión en innovación y desarrollo**

La estrategia de investigación y desarrollo no se desarrolla de forma local, y se lleva a cabo en la central corporativa de Epsilon 5, e incluye las actividades necesarias que aseguren la mejora continua de los servicios:

#### **Infraestructura y tecnología**

- Hardware y equipos: Inversión constante en el desarrollo de servidores, routers, switches, y otros equipos necesarios para incrementar la capacidad de la red y asegurar la estabilidad del servicio.
- Software y herramientas: Compra y desarrollo de software, que incluye sistemas de gestión de red, seguridad y análisis de datos.

#### **Recursos humanos**

- Personal: Salarios y beneficios para el área de I/D que trabajan en proyectos de innovación.

- Formación y capacitación: Programas de capacitación continua para el personal, a manera de mantenerlo actualizado con las últimas tendencias en lo referente a la tecnología de la información.

### **Proyectos de innovación**

- Desarrollo de nuevas tecnologías: presupuesto para el testeo de nuevas tecnologías que mejoren tanto la conectividad de la red como la experiencia del usuario (nuevos canales de comunicación, nuevas herramientas de domótica).
- Pruebas y proyectos piloto: para evaluar la viabilidad de nuevas tecnologías y servicios.

### **Colaboraciones y alianzas**

- Asociaciones con universidades y centros de investigación: financiamiento de investigaciones conjuntas y programas de colaboración.
- Participación en proyectos conjuntos: inversión en proyectos colaborativos con otras empresas y organizaciones del sector.

### **Licencias y patentes**

- Adquisición de licencias: costos asociados a la adquisición de licencias para utilizar tecnologías desarrolladas por terceros.
- Registro de patentes: gastos relacionados con el registro y mantenimiento de patentes para las innovaciones propias.

### **Gastos generales**

- Infraestructura física: mantenimiento y actualización de espacios ocupados por los centros de desarrollo (generalmente, los gastos de la empresa distribuidos a este centro de costos).
- Gastos operativos: costos generales asociados a la operación de las unidades de I/D, como electricidad, internet y suministros.

### **Mercado y análisis**

- Investigación de mercado: estudios de mercado para identificar nuevas oportunidades y tendencias, así como necesidades insatisfechas de nuestros usuarios, y del resto del mercado.
- Análisis competitivo: evaluación de la competencia para anticipar movimientos y necesidades en el sector.

El presupuesto es planificado y gestionado por la corporación para asegurar que esté alineado con la estrategia general de la compañía, que genere el retorno requerido en términos de innovación, mejora del servicio y satisfacción del cliente (nuevos productos o servicios que generen nuevas fuentes de ingresos, incremento de la satisfacción del usuario que resulte en

una reducción de deserción de clientes). El presupuesto de investigación, desarrollo e innovación (en hardware y software) de 2023 para la corporación ascendió a USD 350M.

## **5.4 Plan de Servicio al cliente**

El plan de servicio al cliente de Epsilon 5 está diseñado para proporcionar una experiencia excepcional y mantener una alta satisfacción del cliente. Los objetivos clave incluyen mejorar la satisfacción del cliente, reducir la tasa de deserción, aumentar el Net Promoter Score (NPS) y optimizar los tiempos de respuesta.

Para asegurar la calidad y excelencia del servicio desde el primer contacto hasta el servicio post venta, con el fin de brindar tranquilidad y una gran experiencia hasta la solución a cualquier inconveniente que pueda recibir durante todo el proceso. En ese sentido, se evidencia que una de las falencias del mercado es que los clientes perciben el servicio post venta de mala atención en el Perú y es lo que se busca redefinir en el mercado, donde el cliente deberá sentirse satisfecho durante todo el proceso de atención del servicio. Este objetivo trae como consecuencia una elevada tasa de retención de clientes que permitirán hacer sostenibles las ventas en el tiempo y reducir la alta migración de clientes a la competencia que existe actualmente y que fue recogida producto de la información primaria.

Para lograr estos objetivos, Epsilon 5 implementará estrategias como ofrecer un servicio personalizado, proporcionar capacitación continua al personal, utilizar tecnología avanzada de soporte, establecer múltiples canales de comunicación, mantener un sistema de retroalimentación constante y resolver problemas de manera proactiva.

Las acciones específicas incluyen la implementación de un sistema de gestión de tickets, la capacitación trimestral del personal, la creación de un centro de atención al cliente 24/7, el desarrollo de un programa de lealtad, el uso de chatbots e inteligencia artificial para soporte inicial, el lanzamiento de encuestas de satisfacción y el monitoreo proactivo de la red.

El presupuesto anual estimado para ejecutar este plan es de **S/.880 000**, con una inversión inicial en Capex de **S/.400 000**, lo que cubrirá costos de software, capacitación, personal adicional, programas de lealtad, herramientas de monitoreo, y campañas de comunicación. Este plan está diseñado para asegurar que no solo se cumpla con las expectativas de sus clientes, sino que las supere, y que construya así una base de clientes leales y satisfechos.

### **5.4.1 Objetivos**

Los objetivos definidos para el área de Operaciones son los siguientes, según la siguiente Tabla:

#### **Tabla 21**

#### **Objetivos de atención al cliente**

Atributo	Definición	Objetivo	Frecuencia de medición
Calidad de servicio	▪ Net Promoting Score (satisfacción de usuarios)	▪ >10	Trimestral
Rentabilidad	▪ Tasa de deserción promedio	▪ <1%	Mensual
	▪ Presupuesto de acciones de fidelización (monto invertido promedio por usuario)	▪ 100%	Mensual
	▪ % de automatización de procesos (soluciones técnicas automatizadas)	▪ 100%	Trimestral
Experiencia de usuario	▪ Tiempo de atención promedio	▪ <24hrs	Mensual
	▪ Experiencia de usuario (proceso de atención - satisfacción)	▪ >95%	Mensual
	▪ Capacitación (horas)	▪ 100% plan	Mensual

Fuente: Elaboración propia (2024).

### 5.4.2 Estrategias

- Servicio personalizado: Ofrecer un servicio al cliente personalizado basado en las necesidades y preferencias individuales de cada cliente.
- Capacitación continua: Proporcionar formación regular y avanzada a todo el personal de atención al cliente para asegurar un servicio de alta calidad.
- Tecnología de soporte avanzada: Utilizar tecnología de punta como chatbots, inteligencia artificial y sistemas de gestión de tickets para mejorar la eficiencia del servicio al cliente.
- Canales de comunicación múltiples: Establecer múltiples canales de comunicación (teléfono, correo electrónico, chat en línea, redes sociales, WhatsApp) para que los clientes puedan contactar a la empresa a través del medio que prefieran.
- Retroalimentación constante: Implementar un sistema de retroalimentación continua que permita a los clientes evaluar su experiencia y sugerir mejoras.
- Resolución proactiva de problemas: Anticiparse a los problemas potenciales y resolverlos antes de que afecten a los clientes, utilizando análisis predictivo y monitoreo proactivo.

### 5.4.3 Alineamiento con objetivos estratégicos

#### Crecimiento y rentabilidad

Al ser la atención al cliente el principal diferenciador contra la competencia, las acciones en este frente tienen un impacto directo en la fidelización de los suscriptores, que afectan la generación de ingresos y, por consiguiente, los objetivos de rentabilidad de la compañía. El control del presupuesto asignado a acciones de fidelización permitirá asimismo mantener el nivel de rentabilidad individual de cada cliente dentro del plazo de recupero de inversión establecido como objetivo. Finalmente, la inversión en herramientas de gestión y la capacitación continua del área de Atención al Cliente deberá redundar en un adecuado control de la tasa de deserción de los usuarios, lo cual impacta los indicadores de crecimiento y participación de mercado y, como resultado, contribuye al alcance de los objetivos financieros establecidos.

#### 5.4.4 Acciones

- Implementar un sistema de gestión de tickets que permita rastrear y resolver todas las consultas y problemas de los clientes de manera eficiente.
- Capacitar al personal de servicio al cliente: Realizar sesiones de capacitación trimestrales para el personal de servicio al cliente, enfocándose en habilidades de comunicación, resolución de problemas y uso de nuevas tecnologías.
- Establecer un centro de atención al cliente 24/7: Crear un centro de atención al cliente que opere las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para asegurar que los clientes puedan obtener ayuda en cualquier momento.
- Desarrollar un programa de lealtad: Introducir un programa de lealtad que ofrezca recompensas, descuentos y beneficios adicionales a los clientes fieles.
- Utilizar chatbots y AI para soporte inicial: Implementar chatbots y sistemas de inteligencia artificial para manejar consultas iniciales y problemas comunes, que permitan que los agentes humanos se concentren en casos más complejos.
- Lanzar encuestas de satisfacción post interacción: Después de cada interacción con el servicio al cliente, enviar encuestas de satisfacción para medir la calidad del servicio y recoger sugerencias de mejora.
- Campañas de comunicación: Realizar campañas de comunicación regulares para informar a los clientes sobre nuevas funcionalidades, actualizaciones de servicio y consejos para maximizar el uso de los productos y servicios de Epsilon 5.

#### 5.4.5 Presupuesto

**Tabla 22**

##### **Presupuesto de atención al cliente**

En KPEN (miles de soles)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Sistema de gestión de tickets</b>					
Software de gestión de tickets	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
Implementación y configuración (CAPEX)	40.0				
Mantenimiento y soporte	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
<b>Capacitación del personal</b>					
Cursos de capacitación	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Materiales de capacitación	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Costos de consultores externos	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
<b>Centro de Atención al Cliente</b>					
Infraestructura y equipamiento (CAPEX)	200.0				
Mantenimiento y operación	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
<b>Programa de lealtad</b>					
Desarrollo del programa (CAPEX)	40.0				
Recompensas y descuentos	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
Marketing y promoción	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
<b>Chatbots y AI</b>					
Desarrollo e implementación (CAPEX)	120.0				
Mantenimiento y actualizaciones	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0

En KPEN (miles de soles)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Encuestas de satisfacción</b>					
Herramientas de encuestas	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Análisis de datos	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
<b>Campañas de comunicación</b>					
Desarrollo y diseño de campañas	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
Publicidad y medios	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
<b>Total Presupuesto – CAPEX</b>	<b>400.0</b>				
<b>Total Presupuesto – OPEX</b>	<b>880.0</b>	<b>880.0</b>	<b>880.0</b>	<b>880.0</b>	<b>880.0</b>

Fuente: Elaboración propia (2024).

## 5.5 Plan de Recursos Humanos

El plan de Recursos Humanos de Epsilon 5 está enfocado en atraer, desarrollar y retener a los mejores talentos del sector, asegurando así una base sólida para el crecimiento y éxito a largo plazo de la empresa. Los objetivos clave incluyen mejorar la satisfacción y retención del personal, desarrollar habilidades y competencias, fomentar una cultura organizacional positiva, optimizar la gestión del rendimiento y garantizar el cumplimiento normativo.

Las estrategias adoptadas incluyen un reclutamiento proactivo, programas de capacitación y desarrollo continuo, planes de carrera y sucesión, sistemas de evaluación y reconocimiento del rendimiento, y la promoción de un balance saludable entre el trabajo y la vida personal.

Acciones específicas contempladas en el plan abarcan desde la participación en ferias de empleo y la colaboración con universidades, hasta la implementación de un sistema de aprendizaje en línea, programas de mentoría, actividades de team building, y la oferta de beneficios de salud y programas de bienestar.

El presupuesto anual estimado para ejecutar este plan es de S/.334 000 que cubre costos de reclutamiento, capacitación, reconocimiento, actividades de cultura organizacional y bienestar de los empleados. Este plan está diseñado para asegurar que Epsilon 5 no solo cumpla con las expectativas de sus empleados, sino que las supere, construyendo así una base de empleados leales, comprometidos y altamente competentes.

### 5.5.1 Objetivos

Los objetivos definidos para el área de Recursos Humanos se aprecian en la siguiente tabla:

**Tabla 23**

#### Objetivos de Recursos Humanos

Atributo	Definición	Objetivo	Frecuencia de medición
Atracción y retención de talento	▪ Tiempo de atención de requerimientos de personal	▪ <14d	Trimestral
	▪ % de retiros voluntarios (rotación de personal)	▪ <3%	Trimestral
Capacitación y desarrollo	▪ Horas de capacitación promedio por empleado	▪ 100% plan	Mensual
	▪ Evaluación de contenidos de capacitación	▪ 100% plan	Trimestral

Atributo	Definición	Objetivo	Frecuencia de medición
Experiencia de empleados	▪ Medición de clima laboral (satisfacción interna)	▪ >90%	Anual
	▪ Presupuesto en acciones de bienestar y salud (promedio por empleado)	▪ 100% plan	Mensual

Fuente: Elaboración propia (2024).

### 5.5.2 Estrategias

- **Reclutamiento proactivo:** Utilizar estrategias de reclutamiento avanzadas para atraer a los mejores talentos del sector (competentes, apasionados y comprometidos con la visión y los valores de la empresa), que incluyen la participación en ferias de empleo, eventos de la industria y el uso de plataformas digitales.
- **Programas de capacitación y desarrollo:** Implementar programas de formación y desarrollo continuo, para mejorar las habilidades técnicas y blandas del personal, con énfasis en la innovación, la adaptación tecnológica, y las habilidades de comunicación, empatía y resolución de problemas.
- **Planes de carrera y sucesión:** Desarrollar planes de carrera claros y programas de sucesión para garantizar el crecimiento y la retención del talento, que aseguran que los empleados vean un futuro a largo plazo dentro de la empresa.
- **Evaluación y reconocimiento del rendimiento:** Establecer un sistema de evaluación del desempeño justo y transparente que incluya recompensas y reconocimientos, y que motive a los empleados a alcanzar y superar sus objetivos.
- **Cultura y clima organizacional:** Fomentar una cultura organizacional positiva a través de actividades de team building, comunicación abierta y reconocimiento del buen desempeño, creando un ambiente de trabajo inclusivo y motivador.  
Fomentar una cultura organizacional centrada en el cliente, donde todos los empleados comprendan la importancia de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes en cada nivel de la empresa.
- **Bienestar y balance trabajo-vida:** Promover el bienestar de los empleados y un balance saludable entre el trabajo y la vida personal, que ofrezca beneficios y políticas que apoyen esta filosofía.
- **Equipos multidisciplinarios:** Colaborar en la resolución de problemas y la generación de ideas innovadoras, donde los empleados puedan compartir conocimientos, habilidades y experiencias para el beneficio de la empresa y de los clientes.
- **Desarrollo del liderazgo:** Capacitar a los gerentes y supervisores para inspirar, motivar y guiar a sus equipos hacia el logro de los objetivos de la empresa y a alcanzar su máximo potencial.

### **5.5.3 Alineamiento con los objetivos estratégicos**

#### **Rentabilidad y crecimiento**

Una adecuada gestión de recursos humanos tendrá un impacto directo en los presupuestos operativos de las distintas áreas funcionales. Mantener controlada la rotación de personal y asegurar la contratación eficiente de las vacantes presentadas impactará directamente en los presupuestos, lo cual afecta los niveles de rentabilidad esperados en la operación.

Por otro lado, invertir en programas de capacitación y en fomentar la satisfacción interna de los empleados afectará directamente los indicadores de rotación de personal, con el consiguiente efecto en los presupuestos operativos y en el alcance de los objetivos de crecimiento y participación de mercado (dado el impacto en la efectividad comercial).

#### **5.5.4 Acciones**

##### **Reclutamiento y selección:**

- Participar en ferias de empleo y eventos de la industria para atraer talento.
- Publicar ofertas de trabajo en plataformas especializadas y redes sociales.
- Establecer un programa de referidos para incentivar a los empleados a recomendar candidatos.
- Colaborar con universidades y centros de formación para atraer jóvenes talentos.

##### **Capacitación y desarrollo:**

- Ofrecer programas de capacitación en habilidades técnicas, liderazgo y gestión.
- Implementar un sistema de aprendizaje en línea para el desarrollo continuo.
- Organizar talleres y seminarios regulares sobre temas relevantes.
- Proveer becas y financiamiento para cursos externos y certificaciones.

##### **Planes de carrera y sucesión:**

- Desarrollar y comunicar rutas de carrera claras dentro de la empresa.
- Identificar y preparar a empleados con potencial para roles de liderazgo.
- Establecer programas de mentoría para guiar el desarrollo profesional.
- Realizar evaluaciones de talento para identificar áreas de mejora y oportunidades de promoción.

##### **Evaluación del desempeño y reconocimientos:**

- Implementar un sistema de evaluación del desempeño anual.
- Crear un programa de incentivos y recompensas basado en el desempeño.
- Organizar ceremonias de reconocimiento para destacar logros importantes.
- Utilizar herramientas de feedback continuo para mejorar el desempeño diario.

### Fomento de la cultura organizacional:

- Realizar encuestas de clima laboral para obtener retroalimentación de los empleados.
- Organizar actividades de team building y eventos sociales.
- Promover una comunicación abierta y transparente en todos los niveles de la organización.
- Establecer comités de empleados para fomentar la participación y el sentido de pertenencia.

### Bienestar y balance trabajo-vida:

- Implementar programas de bienestar como gimnasios, sesiones de yoga y asesoramiento.
- Ofrecer horarios de trabajo flexibles y opciones de teletrabajo.
- Proporcionar beneficios de salud y seguros complementarios.
- Organizar programas de apoyo para el estrés y la salud mental.

### 5.5.5 Presupuesto

La evolución de la planilla de la empresa se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 24**

#### Evolución de dotación de personal por área funcional

Función	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Administración & Finanzas	10	12	12	12	12
Atención al Cliente	9	13	15	15	15
Gerencia General	3	3	3	3	3
Marketing / Comercial	7	8	8	8	8
Operaciones	5	6	6	6	6
Recursos Humanos	3	3	3	3	3
Sistemas	3	3	3	3	3
<b>Total Personas</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>

Fuente: Elaboración propia (2024).

Se ha establecido un esquema salarial que incluye las siguientes consideraciones:

- Esquema de salario fijo con bonificaciones anuales por desempeño para las posiciones de liderazgo (gerencias, subgerencias y jefaturas).
- Esquema de compensación variable para el personal del área comercial (1% de la facturación por conexión inicial de cada nuevo suscriptor).

El costo anual de la planilla asciende a S/.6379 M en el año 1, el cual se incrementa a medida que se añade personal en cada una de las funciones:

**Tabla 25**

#### Evolución de costo de personal (planilla) por área funcional

<b>Función</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Administración & Finanzas	1,299.9	1,432.2	1,431.4	1,431.4	1,431.4
Atención al Cliente	959.5	1,138.1	1,272.7	1,271.9	1,271.9
Gerencia General	979.8	1,040.0	1,040.0	1,040.0	1,040.0
Marketing / Comercial	1,052.7	1,178.4	1,217.7	1,221.9	1,226.2
Operaciones	1,006.2	1,092.9	1,092.5	1,092.5	1,092.5
Recursos Humanos	639.0	637.8	637.8	637.8	637.8
Sistemas	442.4	441.2	441.2	441.2	441.2
<b>Total Planilla</b>	<b>6,379.5</b>	<b>6,960.5</b>	<b>7,133.3</b>	<b>7,136.7</b>	<b>7,141.0</b>

Fuente: Elaboración propia (2024).

El presupuesto de las distintas actividades del área de Recursos Humanos se aprecia en la siguiente tabla:

**Tabla 26**

**Presupuesto de Recursos Humanos**

<b>En KPEN (miles de soles)</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Reclutamiento y selección</b>					
Participación en ferias y eventos	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Publicación de ofertas de trabajo	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Colaboración con universidades	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
<b>Capacitación y desarrollo</b>					
Programas de capacitación	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Sistema de aprendizaje en línea	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Talleres y seminarios	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Becas y financiamiento para cursos externos	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
<b>Planes de carrera y sucesión</b>					
Desarrollo de planes de carrera	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Programas de mentoría	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Evaluaciones de talento	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
<b>Evaluación del desempeño y reconocimientos</b>					
Sistema de evaluación del desempeño	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Programa de incentivos y recompensas	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Ceremonias de reconocimiento	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Herramientas de feedback continuo	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
<b>Fomento de la cultura organizacional</b>					
Encuestas de clima laboral	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Actividades de team building	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Comunicación interna y eventos	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
<b>Bienestar y balance trabajo-vida</b>					
Programas de bienestar	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Beneficios de salud y seguros	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
Programas de apoyo para estrés y salud mental	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
<b>Total Presupuesto RR.HH.</b>	<b>334.0</b>	<b>334.0</b>	<b>334.0</b>	<b>334.0</b>	<b>334.0</b>

Fuente: Elaboración propia (2024).

**5.6 Plan de Responsabilidad Social Empresarial (RSE)**

Desarrollar el plan de sostenibilidad para Epsilon 5, más que una decisión ética y responsabilidad empresarial, constituye una acción estratégica para el éxito a largo plazo en un mercado global cada vez más consciente de los problemas ambientales y sociales. En tal

sentido, el plan de RSE consiste en un compendio de interacciones orientadas a reducir el impacto ambiental a través de la responsabilidad corporativa, desarrollando acciones para eficientizar la gestión organizacional, innovando en productos y soluciones creativas y sostenibles, que fomenten la competitividad en el mercado, lo cual genere concientización social, y favorezca la reputación y valor de marca, además del cumplimiento de la normativa legal vigente en la materia. Por su parte, el plan de RSE está orientado a impactar favorablemente en el desarrollo social, económico y ambiental de las comunidades donde opera.

### 5.6.1 Objetivos

Los objetivos para el plan de Responsabilidad Social Empresarial se aprecian en la siguiente tabla:

**Tabla 27**

#### Objetivos de Responsabilidad Social Corporativa

Atributo	Definición	Objetivo	ODS Relacionado	Frecuencia de medición
Uso sostenible de la energía	Productos que ayuden a los usuarios a reducir su consumo de energía	70% de la cartera	ODS#7	Anual
	Soluciones que optimicen el uso de la electricidad en hogares, locales comerciales e industrias.	Reducción 15%	ODS#11 ODS#12	Anual
Reducir la generación de desechos	Diseño de productos duraderos, fáciles de reparar y reciclar	100% de la cartera	ODS#12 ODS#13	Anual
	Reutilización de componentes en la fabricación de nuevos productos.	Reducción de 20%		Anual
Emisiones de carbono	Optimización de la cadena de suministro, adopción de prácticas de fabricación más eficientes y fomento del uso de tecnologías de bajo consumo energético.	Reducción 3%	ODS#9 ODS#11 ODS#13	Anual
Igualdad de oportunidades	Accesibilidad para todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades físicas o cognitivas	100% de la cartera	ODS#3 ODS#9 ODS#10	Anual
	Contratación de personal con discapacidad	3% del HC		Anual
Desarrollo sostenible	Educación y la concienciación sobre la importancia de la sostenibilidad entre empleados, clientes y la comunidad en general	100 % empleados	ODS#15 ODS#17	Anual
	Programas de sensibilización, eventos y actividades, fomentando prácticas sostenibles.	5 eventos		Anual
	Alianzas y colaboraciones con organizaciones ambientales y sin fines de lucro para apoyar iniciativas de conservación, reforestación, protección de la biodiversidad.	5 alianzas en sostenibilidad		Anual

Fuente: Elaboración propia (2024).

## 5.6.2 Estrategias

- **Eficiencia energética y gestión de residuos:** por medio de la implementación de tecnologías y prácticas que reduzcan el consumo de energía y gestionen adecuadamente los residuos electrónicos.
- **Promoción de la inclusión digital:** a través de la implementación de programas que faciliten el acceso a servicios de telecomunicaciones y domótica a comunidades desfavorecidas o con dificultades de acceso.
- **Educación y capacitación tecnológica:** desarrollando iniciativas de educación y capacitación en tecnologías de telecomunicaciones y domótica internamente para potenciar el talento humano, pero también dirigido a la comunidad en general, mejorando las habilidades digitales y promoviendo la empleabilidad.
- **Transparencia y ética:** Garantizando prácticas empresariales transparentes y éticas en todas las áreas, cumpliendo con todas las normativas legales y estándares internacionales, así como promoviendo una cultura organizacional basada en la integridad y el respeto.
- **Promoción de la innovación responsable:** Fomentando la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías, que contribuyan a la sostenibilidad ambiental y al bienestar social. A través de inversiones en innovaciones Internet de las Cosas (IoT), inteligencia artificial aplicada a la domótica, y tecnologías emergentes que favorezcan la sostenibilidad.
- **Colaboración con grupos de interés:** estableciendo alianzas y colaboraciones con gobiernos locales, ONGs y otras empresas, abordando conjuntamente desafíos sociales y ambientales. Por medio de programas conjuntos de responsabilidad social, participación en iniciativas comunitarias y apoyo a proyectos de desarrollo sostenible.
- **Medición y reporte de impacto:** Implementando sistemas de medición del impacto social y ambiental de las actividades de sostenibilidad de la empresa. Permitiendo evaluar el progreso hacia los objetivos de RSE, comunicar de manera transparente los logros y desafíos a los grupos de interés internos y externos, mejorando el relacionamiento y el valor social de la marca en el mercado.

## 5.6.3 Alineamiento con los objetivos estratégicos

### Sostenibilidad

El uso de tecnologías y materiales que contribuyan al cuidado del medio ambiente es clave para asegurar el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad planteados; esto debe lograrse al desarrollar procesos que mantengan el foco en la baja emisión de carbono, el uso de materiales sostenibles, y el fomento del cuidado del medio ambiente.

### Crecimiento y rentabilidad

De manera indirecta, el negocio debe beneficiarse a la vez de estas actividades en el ámbito financiero al lograr una exposición en el mercado como empresa sostenible, obteniendo de esta manera cierta diferenciación competitiva que permita alcanzar los objetivos de crecimiento y rentabilidad (donde también incide el cumplimiento del presupuesto asignado para estas acciones, el cual debe ser monitoreado de cerca).

#### **5.6.4 Acciones**

##### **Eficiencia energética y gestión de residuos**

- Orientar la cartera de productos hacia dispositivos domóticos energéticamente eficientes, investigando y desarrollando nuevas tecnologías que contribuyan a la eficiencia energética, que sean ecoeficientes, que contribuyan a la reducción de la huella de carbono y a la reducción de residuos en el sector de las telecomunicaciones y la domótica.
- Implementar programas de reciclaje y disposición adecuada para equipos electrónicos obsoletos o en desuso, siguiendo las normativas ambientales locales e internacionales.
- Realizar auditorías energéticas periódicas en todas las instalaciones y operaciones de la empresa para identificar oportunidades de mejora.
- Adoptar tecnologías energéticamente eficientes en la producción, venta y utilización interna.
- Desarrollar políticas y prácticas internas para optimizar el uso de recursos (agua, energía eléctrica) en las instalaciones de la empresa.
- Capacitar y sensibilizar a empleados y colaboradores sobre la importancia de la eficiencia energética y la correcta gestión de residuos electrónicos.

##### **Promoción de la inclusión digital**

- Desarrollar programas que promuevan la instalación de infraestructura o soluciones tecnológicas accesibles para áreas rurales sin acceso a internet.
- Fomentar la oferta de planes accesibles para poblaciones vulnerables y de bajos ingresos.
- Desarrollar programas de subsidios o financiamiento para la adquisición de dispositivos tecnológicos asequibles y adecuados para diferentes grupos demográficos, que incluyen personas con discapacidades o adultos mayores.
- Crear y promover contenido digital relevante y culturalmente apropiado que responda a las necesidades específicas de las comunidades locales. Incluye aplicaciones, plataformas o servicios personalizados que fomenten el aprendizaje y la participación digital.

##### **Educación y capacitación tecnológica**

- Desarrollar talleres, cursos en línea, recursos educativos accesibles, materiales educativos, webinars y eventos de divulgación pública.

- Colaborar con escuelas, universidades y centros de formación profesional para desarrollar programas educativos en áreas relacionadas con las telecomunicaciones y la domótica. Incluye pasantías, prácticas laborales y proyectos conjuntos de investigación y desarrollo.
- Ofrecer programas de certificación y reconocimientos para empleados y clientes que demuestren competencia en el uso y gestión de tecnologías específicas de telecomunicaciones y domótica.

### **Transparencia y ética**

- Establecer y comunicar políticas internas y un código de conducta que promueva prácticas empresariales éticas en todos los niveles de la organización. Políticas contra la corrupción, el soborno, el conflicto de intereses y el uso indebido de información privilegiada.
- Mantener una estructura de gobernanza corporativa transparente y responsable, que incluya la divulgación adecuada de información financiera y operativa, así como la participación activa de los accionistas en la toma de decisiones clave.
- Asegurar el cumplimiento estricto de todas las normativas legales y regulatorias aplicables en las operaciones de telecomunicaciones y domótica.
- Implementar medidas robustas para proteger la privacidad y los datos personales de los clientes y empleados.
- Mantener una comunicación abierta y transparente con todos los stakeholders, que incluyan a clientes, empleados, proveedores y la comunidad en general.
- Ofrecer programas de capacitación en ética empresarial y cumplimiento normativo a todos los empleados.
- Implementar un canal de denuncias seguro y confidencial para que los empleados puedan reportar violaciones éticas o comportamientos inapropiados sin temor a represalias. Asegurar que las denuncias sean investigadas de manera justa y oportuna.

### **Promoción de la innovación responsable**

- Difundir en el mercado la inversión en investigación y desarrollo (I+D) realizada por el grupo a nivel global que promueva soluciones tecnológicas sostenibles y de bajo impacto ambiental orientadas a dispositivos y sistemas que optimicen el uso de recursos y energía.
- Establecer alianzas estratégicas con startups, universidades y centros de investigación para impulsar la innovación en Internet de las Cosas (IoT), inteligencia artificial y tecnologías emergentes.
- Obtener certificaciones y estándares reconocidos internacionalmente que validen la sostenibilidad y la innovación responsable de los productos y procesos de la empresa.

### **Colaboración con stakeholders**

- Establecer alianzas con gobiernos locales para fomentar programas de desarrollo digital y acceso a servicios básicos.
- Desarrollar asociaciones con ONGs, organizaciones de la sociedad civil, universidades e instituciones de investigación para colaborar en proyectos comunitarios que beneficien a poblaciones vulnerables.
- Fomentar relaciones comerciales con proveedores que compartan valores de sostenibilidad y ética empresarial.
- Ser miembro activo de redes y asociaciones industriales que promuevan la responsabilidad social empresarial y la sostenibilidad en el sector de telecomunicaciones y tecnología.
- Fomentar la participación activa de los empleados en actividades de responsabilidad social empresarial, como voluntariado corporativo y programas de apoyo a la comunidad.

### Medición y reporte de impacto

- Establecer sistemas de monitoreo y evaluación de los indicadores de desempeño de sostenibilidad, para medir el impacto de las iniciativas de innovación responsable.
- Identificar áreas de mejora y ajustar estrategias según sea necesario.

### 5.6.5 Presupuesto

**Tabla 28**

#### Presupuesto de Responsabilidad Social Corporativa

En KPEN (miles de soles)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Eficiencia energética y gestión de residuos</b>					
Implementación de tecnologías eficientes	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Programas de reciclaje para equipos electrónicos	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Auditorías energéticas periódicas	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Adoptar tecnologías energéticamente eficientes	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Capacitar y sensibilizar a empleados y colaboradores	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
<b>Promoción de la inclusión digital</b>					
Infraestructura o soluciones tecnológicas accesibles	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Oferta de planes accesibles	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Subsidios para dispositivos tecnológicos asequibles	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
Crear contenido digital relevante	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
<b>Educación y capacitación tecnológica</b>					
Desarrollar recursos educativos accesibles	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Colaborar con centros de formación	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Ofrecer programas de certificación	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Eventos de innovación abiertos a la comunidad	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
<b>Transparencia y ética</b>					
Establecer políticas internas y código de conducta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Privacidad de datos personales	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0

En KPEN (miles de soles)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Programas de capacitación en ética empresarial	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Canal de denuncias seguro y confidencial	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
<b>Promoción de la innovación responsable</b>					
Investigación y desarrollo (I+D) sostenibles	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Alianzas estratégicas	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Certificaciones y estándares	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
<b>Medición y reporte de impacto</b>					
Sistemas de monitoreo y evaluación de desempeño	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
<b>Total Presupuesto RSC</b>	<b>263.0</b>	<b>263.0</b>	<b>263.0</b>	<b>263.0</b>	<b>263.0</b>

Fuente: Elaboración propia (2024).

## 5.7 Plan de Finanzas

### 5.7.1 Objetivos

Los objetivos financieros de la compañía en el ingreso al mercado peruano se definen en la siguiente tabla:

**Tabla 29**

#### Objetivos de finanzas

Atributo	Definición	Objetivo	Frecuencia de medición
Ingresos	▪ Crecimiento de ingresos interanual	▪ +50% CAGR (año 1-5) ▪ +8% CAGR (año 6-10)	Anual
	▪ Participación de mercado (%)	▪ >30% año 5 (NSE A/B)	Trimestral
	▪ Tasa de deserción (% churn)	▪ <1%	Mensual
Rentabilidad	▪ Margen de contribución (%)	▪ >30% año 2 ▪ >60% año 5	Mensual
	▪ Utilidad sobre ventas (%)	▪ >0 al finalizar el año 2	Mensual
	▪ Periodo de recupero de inversión por suscriptor (payback)	▪ <2 meses	Mensual
Liquidez	▪ Flujo de caja positivo (necesidad de financiamiento externo)	▪ Al finalizar Año 5	Mensual

Fuente: Elaboración propia (2024).

### 5.7.2 Supuestos

- Moneda constante: se asume que tanto la inflación como la devaluación proyectada en la economía serán recuperadas en el precio de los servicios a ofertar; de esta manera, se aísla el impacto de variables macroeconómicas en la toma de decisiones inicial. De la misma manera, los salarios y costos de operación se asumen constantes.
- Se asume una distribución inicial por tipo de servicio contratado, estimada en base a las respuestas de la encuesta de preferencias de usuarios – esta distribución se mantendrá constante a lo largo del horizonte de planeamiento.

**Tabla 30**

#### Distribución por tipo de servicio contratado

<b>Tipo de servicio</b>	<b>% distribución</b>
Internet básico	35%
Internet premium	20%
Internet premium + domótica	40%
Domótica	5%

Fuente: Elaboración propia (2024).

- El costo de los equipos necesarios para la prestación del servicio (módems, domótica, extensores, kits de instalación) se estima en función de la información de partidas arancelarias de importación (partida N° 8517.62.20.00); estos equipos deben ser homologados ante el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (siguiendo el procedimiento contenido en el Manual de usuario VUCE – MTC001/DGCSC-1) previos a su importación, para poder ser comercializados en instalados en la red de infraestructura de servicio a brindar. Se asume que el costo de los equipos no sufrirá variación en el tiempo.
- Se asumen los siguientes supuestos de variables financieras:
  - Depreciación de equipos (operaciones y sistemas): 5 años.
  - Cobranza al contado de servicios (cargo mensual); provisión de incobrables de 0.5% de la facturación mensual (morosidad).
  - Tasa de impuesto a la renta: 29.5%. Impuesto General a las Ventas: 18.0%.
  - Se está tomando como punto de partida el año 2024 para las proyecciones financieras; se han elaborado las proyecciones financieras para un plazo de diez años.
  - La empresa requerirá infusión de flujo de efectivo de la casa matriz, a medida que se vaya requiriendo (se repagará a la casa matriz el flujo incorporado, una vez los resultados empiecen a entregar flujos de efectivo positivos).
  - Se asume un desembolso inicial de PEN 0.5M de gastos de instalación del negocio (consultoría legal y tramites, inicio de operaciones), y una partida anual de PEN 0.1M de potenciales gastos extraordinarios.
  - Se asume la contratación del personal con 2 meses de anticipación al inicio de operaciones; la gestión previa se realizará con el equipo central de la corporación.
  - Se asumen los siguientes costos de operación para la prestación del servicio:
    - Costo de conexión a internet básico: S/.12.90 por suscriptor
    - Costo de conexión a internet premium (alta velocidad): S/.17.90 por suscriptor
    - Costo de alquiler de infraestructura de servicio (red troncal): S/.3.90 por suscriptor

### **5.7.3 Proyección de ingresos**

Los ingresos de la empresa estarán directamente relacionados al crecimiento de la base de suscriptores; se estima que se alcanzará el potencial de crecimiento estimado en un lapso de

5 años (objetivo estratégico financiero), con una tasa de crecimiento interanual compuesta de 52% para los primeros 5 años (que disminuye a 26% para los 10 años de planeamiento):

**Figura 31**

**Evolución de base de suscriptores**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Suscriptores Promedio	18,263	54,928	92,900	132,535	173,800	205,000	224,500	243,000	261,000	278,500
Suscriptores - Inicio de Periodo	-	36,525	73,330	112,470	152,600	195,000	215,000	234,000	252,000	270,000
Adiciones	40,000	45,000	50,000	55,000	60,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Retiros	(3,475)	(8,195)	(10,860)	(14,870)	(17,600)	(20,000)	(21,000)	(22,000)	(22,000)	(23,000)
Suscriptores Finales	36,525	73,330	112,470	152,600	195,000	215,000	234,000	252,000	270,000	287,000
Tasa Mensual de Deserción Promedio	-1.59%	-1.24%	-0.97%	-0.93%	-0.84%	-0.81%	-0.78%	-0.75%	-0.70%	-0.69%

Fuente: Elaboración propia (2024).

Los ingresos proyectados incluyen diversos cobros a realizar a los suscriptores por los diferentes tipos de servicio a entregar, así como por funcionalidades complementarias:

- Mensualidad por servicios de internet y/o domótica.
- Cargo fijo por instalación (pago único al registrarse en el servicio).
- Mensualidad por alquiler de equipos adicionales: módem de internet premium, central de domótica, extensores de señal.
- Mensualidad por garantía o servicio técnico: pago voluntario para evitar el cobro por visitas técnicas (para reparación o reposición de equipos).

**5.7.4 Estados financieros proyectados**

La evaluación financiera consta de 3 estados financieros principales:

1. Flujo de caja o análisis de contribución de efectivo: permite establecer las necesidades mensuales de financiamiento de la compañía, a medida que se realizan las inversiones en los distintos presupuestos de operación, y se construye la base de suscriptores.
2. Estado de resultados: establece el resultado operativo de la compañía (margen operativo y utilidades, antes y después de impuestos), definiendo la rentabilidad de la compañía.
3. Análisis de retorno de la inversión (o payback): permite definir, en base al ingreso y margen operativo mensual por suscriptor, el periodo promedio de recuperación de la inversión (a partir de qué mes un suscriptor promedio se hace rentable para la empresa).

El Anexo 3 permite observar los principales resultados en estos 3 reportes.

**5.7.5 Evaluación económica y financiera**

El modelo financiero de ingreso a un mercado de telecomunicaciones es intensivo en necesidad de capital inicial; se requiere construir una base de suscriptores necesaria para diluir los costos iniciales de introducción, a la vez de generar un margen de contribución variable que no solo permita cubrir los costos operativos sino también recuperar la alta inversión inicial requerida (capex de instalación, gastos de publicidad, costos de operación de soporte administrativo, logístico y operativo).

El análisis de costos unitarios refleja un bajo margen de contribución inicial debido a la poca dilución de costos fijos relativos a los suscriptores (principalmente el área de atención al cliente, que debe estar implementada desde el día 1 sin depender de la base de suscriptores alcanzada) al inicio del periodo; esta contribución va en aumento año a año a medida que se construye la base de suscriptores y se logran diluir los costos fijos:

**Figura 32**

**Evolución de la contribución mensual por suscriptor**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Suscriptores Promedio	18,263	54,928	92,900	132,535	173,800	205,000	224,500	243,000	261,000	278,500
ARPU excl. Cargo por Conexión (mensual,	146.24	146.24	146.24	146.24	146.24	146.24	146.24	146.24	146.24	146.24
Costo variable por suscriptor	131.03	61.66	46.82	38.96	34.60	32.79	32.07	31.51	31.06	30.69
ACPU	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23
SRC	112.22	42.86	28.02	20.16	15.79	13.99	13.26	12.70	12.25	11.89
URLMC	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
OSC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Contribution Mensual (CMS, mensual, S/.)	15.21	84.58	99.42	107.28	111.64	113.45	114.18	114.73	115.18	115.55
<i>CM por Suscriptor (% ARPU, sin Conexión)</i>	10.4%	57.8%	68.0%	73.4%	76.3%	77.6%	78.1%	78.5%	78.8%	79.0%

Fuente: Elaboración propia (2024).

Similar comportamiento se observa con la inversión publicitaria, de alta magnitud en la fase de lanzamiento, con poca capacidad de absorción en la base de suscriptores. Esto ocasiona que el periodo de recupero de la inversión de cada nuevo suscriptor supere los 4 meses en el primer año, y logra estabilizarse en 1.2 meses hacia el final del periodo analizado.

**Figura 33**

**Evolución del plazo de recupero por suscriptor**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Suscriptores Promedio	18,263	54,928	92,900	132,535	173,800	205,000	224,500	243,000	261,000	278,500
Contribution Mensual (CMS, mensual, S/.)	15.21	84.58	99.42	107.28	111.64	113.45	114.18	114.73	115.18	115.55
<i>CM por Suscriptor (% ARPU, sin Conexión)</i>	10.4%	57.8%	68.0%	73.4%	76.3%	77.6%	78.1%	78.5%	78.8%	79.0%
Inversión en Publicidad	132.51	34.49	22.43	17.30	14.51	12.67	11.92	11.34	10.87	10.50
Gastos de Ventas	63.40	23.36	14.23	10.00	7.65	6.68	6.29	5.98	5.74	5.54
Inversión en Equipos/Instalación	140.30	140.30	140.30	140.30	140.30	140.30	140.30	140.30	140.30	140.30
Costo Total de Adquisición	336.22	198.15	176.96	167.61	162.47	159.66	158.51	157.63	156.91	156.34
<i>Periodo de Recupero (Payback)</i>	22.1	2.3	1.8	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Cargo por Conexión	-185.43	-69.36	-45.57	-35.13	-29.23	-16.52	-15.08	-13.94	-12.97	-12.16
Costo de Adquisición - Neto	150.79	128.79	131.40	132.47	133.24	143.14	143.42	143.69	143.94	144.18
<i>Periodo de Recupero (Payback)</i>	9.9	1.5	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
<i>Periodo de Recupero (Payback) sin Cargo por Conexión</i>	22.1	2.3	1.8	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4

Fuente: Elaboración propia (2024).

Este modelo de negocio implica entonces la necesidad intensiva de inyección de efectivo durante los primeros años de operación, para cubrir las necesidades de inversión (equipos e infraestructura inicial) como los gastos operativos (publicidad, estructura de soporte de administración y operaciones, atención al cliente). El financiamiento será provisto por la casa matriz, en la forma de aportes de capital (en el escenario base, este aporte asciende a PEN 28.0 millones, a ser desembolsado año a año según las necesidades operativas de la

empresa, y repagado a la casa matriz con los flujos resultantes de la operación, dentro del plazo del horizonte de planeamiento).

### 5.7.6 Análisis de sensibilidad

Las variables principales que afectan los resultados financieros de la compañía (valor presente de los flujos de efectivo) son las siguientes:

#### 1. Precio (incluyendo tasa de instalación)

El precio es la principal variable que afecta los resultados financieros esperados; una variación de +/- S/10 en los precios de cada paquete impacta significativamente en los resultados de utilidad, flujo de caja y valor presente neto, debido a la alta dependencia del precio en los márgenes de contribución.

Una reacción competitiva agresiva de parte de la competencia (una guerra de precios) podría generar una decisión de parte de la compañía de detener el flujo de inversión, y cancelar los planes de expansión.

**Figura 34**

#### Sensibilidad financiera sobre el precio promedio por paquete

	-S/ 30.0	-S/ 20.0	-S/ 10.0	Base	+S/ 10.0	+S/ 20.0	+S/ 30.0
ARPU (Promedio)	134.02	136.99	139.96	142.92	145.89	148.86	151.82
Ingresos Totales	263.9	268.8	273.8	278.8	283.8	288.8	293.8
Utilidad Acumulada	95.5	101.9	108.3	114.7	121.1	127.5	133.9
Flujo de Caja acumulado	31.3	36.2	41.2	46.1	51.1	56.0	60.9
VPN (10 años)	-4.1	-2.5	-0.9	0.7	2.3	4.0	5.6

Fuente: Elaboración propia (2024).

Del mismo modo, el precio de instalación del servicio juega un papel importantísimo en los resultados financieros; la necesidad de implementar una oferta introductoria (“costo de instalación cero”) como parte de un potencial plan defensivo contra la reacción de la competencia puede tener impactos significativos en los resultados esperados.

**Figura 35**

#### Sensibilidad financiera sobre el precio promedio de instalación

	-100%	-75%	-50%	-25%	Base	25%	50%
Ingresos Totales	246.3	255.8	265.4	274.9	284.4	294.0	303.5
Utilidad Acumulada	71.8	83.9	96.1	108.2	120.4	132.5	144.7
Flujo de Caja acumulado	7.9	17.2	26.6	36.0	45.4	54.8	64.2
VPN (10 años)	-15.6	-11.7	-7.7	-3.7	0.2	4.2	8.2

Fuente: Elaboración propia (2024).

#### 2. Base de suscriptores

Es una de las variables clave para la construcción del modelo financiero; una variación en la rampa de captura de nuevos suscriptores tiene efecto directo en los ingresos, el flujo de caja y la necesidad de inversión acumulada.

**Figura 36**

**Sensibilidad financiera sobre la base de suscriptores**

	-30%	-20%	-10%	Base	+10%	+20%	+30%
Suscriptores Totales adquiridos (10 años)	315,000	360,000	405,000	450,000	495,000	540,000	585,000
Ingresos Totales	211.8	237.5	261.5	284.4	306.6	328.1	349.2
Utilidad Acumulada	41.5	69.3	95.5	120.4	144.4	167.8	190.8
Flujo de Caja acumulado	-3.5	14.0	30.2	45.4	59.9	74.0	87.6
VPN (10 años)	-14.2	-9.0	-4.3	0.2	4.5	8.7	12.8

Fuente: Elaboración propia (2024).

**3. Costo de operación**

El costo de los servicios (acceso a internet, alquiler de infraestructura, otros costos asociados al servicio) tiene un impacto en los resultados financieros, pero en menor medida que las variables anteriores; se afecta el margen de contribución, los resultados acumulados y el flujo de caja, pero estas variaciones podrían ser compensadas con ajustes en el resto de la estructura de costos.

**Figura 37**

**Sensibilidad financiera sobre el costo de programación**

	-S/ 1.50	-S/ 1.00	-S/ 0.50	Base	+S/ 0.50	+S/ 1.00	+S/ 1.50
Costo Total de Programación (ACPU)	13.75	14.58	15.41	16.23	17.06	17.89	18.71
Ingresos Totales	284.4	284.4	284.4	284.4	284.4	284.4	284.4
Utilidad Acumulada	125.8	124.0	122.2	120.4	118.6	116.8	115.0
Flujo de Caja acumulado	49.6	48.2	46.8	45.4	44.0	42.6	41.2
VPN (10 años)	1.6	1.1	0.7	0.2	-0.2	-0.7	-1.1

Fuente: Elaboración propia (2024).

**4. Tasa de deserción (anual o mensual)**

La tasa de deserción promedio calculada para el periodo de evaluación es de 0.95% mensual; una fluctuación de +/- 0.5p.p. en esta variable tiene un impacto importante en los resultados financieros; es clave entonces asegurar el adecuado despliegue y ejecución de las acciones de atención al cliente.

**Figura 38**

**Sensibilidad financiera sobre la tasa de deserción**

	-0.15%	-0.10%	-0.05%	Base	+0.05%	+0.10%	+0.15%
Suscriptores Totales adquiridos (10 años)	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000
Suscriptores Totales Perdidos (10 años)	-178,913	-173,926	-168,754	-163,000	-157,790	-151,984	-145,945
Base de Suscriptores Final (10 años)	271,087	276,074	281,247	287,000	292,210	298,017	304,056
Tasa de Deserción promedio (anual)	-1.10%	-1.05%	-1.00%	-0.95%	-0.90%	-0.85%	-0.80%
Ingresos Totales	276.3	278.9	281.5	284.4	287.1	290.0	293.0
Utilidad Acumulada	111.3	114.1	117.1	120.4	123.3	126.6	130.0
Flujo de Caja acumulado	38.3	40.5	42.8	45.4	47.7	50.2	52.9
VPN (10 años)	-1.8	-1.2	-0.5	0.2	0.9	1.6	2.4

Fuente: Elaboración propia (2024).

### 5.7.7 Rendimiento sobre la inversión

Para el cálculo del Valor Presente Neto sobre los rendimientos del flujo de caja, se ha realizado el cálculo de la tasa de descuento a utilizar, empleando el método de promedio ponderado del costo de capital, que incluye el CAPM estimado para la industria:

**Figura 39**

#### Cálculo de tasa de descuento

	Rd (Costo de Deuda)	WACC Deuda	WACC Recursos Propios	WACC Total (USD)	WACC Total (S/.)	Beta Des- Apalancado	Beta Apalancado	CAPM
Epsilon 5	5.63%	0.51%	15.45%	15.96%	16.07%	0.47	0.52	17.7%

Fuente: Elaboración propia (2024).

En este cálculo se asumen las siguientes variables:

- El costo de la deuda (Rd, 5.63%) se estima como el promedio de tasas actuales disponibles en el mercado americano (donde está localizada la casa matriz de Epsilon 5); de requerirse financiamiento es la casa matriz quien empleará las líneas de crédito disponibles.
- El costo de capital de la deuda actual (WACC Deuda, 0.51%) se estima calculando el ratio de deuda entre patrimonio más deuda, obtenido de los estados financieros de cierre del simulador DigiStrat (al finalizar el periodo).
- Para el cálculo del CAPM, se emplea el Beta desapalancado de Damodaran, afectado por el ratio deuda/patrimonio y la tasa de impuestos local. Este se emplea para el costo de capital de los recursos propios. Este CAPM es empleado para el cálculo del costo de capital de recursos propios (15.45%).

La tasa resultante (16.07%) se aplica sobre los flujos de efectivo calculados en el escenario base, lo cual resulta en un Valor Presente Neto positivo de PEN 227 mil.

Los flujos resultantes determinan una tasa interna de retorno de 16.3%. El estado de resultados y otros reportes financieros se detallan en el Anexo 7.

## CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Tomando en cuenta los factores favorables recogidos en la encuesta como la preferencia de los clientes hacia nuevos productos relacionados a internet y domótica, el continuo deseo del consumidor de buscar un servicio que cumpla con los estándares requeridos y la alta tasa de deserción de los operadores actuales, los cuales no logran cubrir las exigencias de sus clientes: servicios diferenciados e innovadores en velocidad y confiabilidad, ofertas personalizadas, comunicación transparente, seguridad cibernética, personal altamente capaz, lo que genera una importante oportunidad para el negocio. Asimismo, se evidencia a través de la encuesta realizada por elaboración propia donde el consumidor tiene una alta aceptación del servicio, el que contaría con un mercado dispuesto a probarlo, lo que genera un beneficio en la comodidad, ahorro energético y otras funciones que agilizarían la comodidad del hogar son claves para la decisión de ingresar al mercado. En ese sentido, a pesar de encontrarnos en un segmento altamente competitivo, se evidencia que los grandes competidores se encuentran perdiendo participación, por la dificultad que tienen para ser más flexibles en los productos y servicios que ofrecen. Es por ello que nuevos y pequeños competidores han ido consiguiendo mayor cuota, que afectan a los grandes jugadores del mercado y, en ello, se observa una importante oportunidad de ir creciendo en el mercado. Justamente, la migración se origina por las exigencias del consumidor en buscar un servicio de alta velocidad y hacia el futuro buscarán soluciones con domótica, lo cual es la tendencia del mercado.
- Si bien el proyecto actualmente se encuentra direccionado a los niveles socioeconómicos A y B y en la plaza de Lima Metropolitana, posteriormente se buscará ingresar a nuevos mercados, lo que generará nuevas oportunidades de negocio, por ejemplo, intenciones del Estado a buscar el desarrollo sostenible del país en otras plazas y/o mejorar la calidad de conexión actual de zonas rurales. Adicional a ello, se observa que hay potencial en otras provincias del país donde la participación de competidores como WIN es reducida, lo que genera la oportunidad de explorar dichos mercados en el futuro.
- A su vez, al ser una empresa que brinda soluciones innovadoras, se genera una alta expectativa para el consumidor, dado que se buscará continuamente realizar inversiones en desarrollo tecnológico para incrementar la captación del mercado y ser más eficiente en la gestión. Esto estará alineado a la importante inversión en marketing que se tendrá a través de diferentes campañas de captación y alianzas estratégicas con la intención de rápidamente captar el mercado.
- La empresa se encuentra en un sector intensivo en activo fijo y si bien existe un plazo elevado de recuperación de la inversión, esto es propio del negocio, ya que refiere a un negocio que cuenta con un tiempo de maduración prolongado que se refleja en el mediano

plazo. Por ello, se considera que la operación es viable, dado que en un plazo de 10 años estaría generando un retorno hacia lo accionistas de 0.2 M, trayendo los flujos a VPN. Asimismo, no se está considerando los ingresos que serían generados por la venta del negocio en Perú que traerían flujos adicionales e incluirían un mayor VPN al calculado.

- El ingreso a un nuevo mercado de telecomunicaciones es sumamente intensivo en capital, y demanda un grado de financiamiento importante; el construir una base sólida de suscriptores inicial es clave para diluir los costos fijos de operación requeridos para operar el negocio, y entregar los elementos diferenciadores de una propuesta ganadora, en este caso, una calidad de servicio superior conjugada con un alto nivel de satisfacción en atención al cliente. El capturar cada nuevo cliente requerirá una inversión en equipos importante (los equipos de transmisión de señal y de control de domótica), que deberá ser recuperada por la contribución mensual generada, y a la vez cubrir los costos de publicidad (que contribuyen a la adquisición de la base de clientes); a medida que se construye esta base de suscriptores, el periodo de recuperación disminuye. Se recomienda monitorear el cumplimiento de los distintos objetivos financieros y de mercado, insuflando el capital necesario a medida que se van alcanzando las distintas metas de penetración, participación y rentabilidad.
- Un plan de negocios para el ingreso a un nuevo mercado debe contemplar todos los aspectos necesarios para el éxito de la propuesta comercial; no se puede dejar ni un solo aspecto sin el detalle necesario, pues representaría una potencial debilidad versus la competencia. Es por esto que el grado de inversión necesaria es alto desde el primer mes de operación (se deben tener todas las áreas de la organización debidamente soportadas, con el personal adecuado contratado y entrenado en las diversas funciones).
- El mercado de telecomunicaciones de Perú, aunque comparativamente pequeño versus las grandes geografías en Latinoamérica (Brasil, México, Argentina, Colombia), constituye una geografía representativa donde una corporación como Epsilon 5 puede testear su propuesta de negocio; los principales competidores están presentes en el mercado y el nivel de precios es competitivo, y a la vez el entorno macroeconómico permite realizar un planeamiento de mediano plazo sin incurrir en un alto nivel de riesgo (el capital a invertir es manejable para una corporación del tamaño de Epsilon 5).
- Mejorar la experiencia del cliente es fundamental para soportar la implementación exitosa de las estrategias organizacionales. Escuchar activamente las necesidades del cliente y adaptar adecuaciones según sus recomendaciones y prioridades identificadas a través de canales de atención directos y personalizados, brindando innovaciones tecnológicas, respuestas rápidas y oportunas, y soluciones personalizadas son factores fundamentales para la diferenciación en un mercado competitivo y cambiante.

- Es de gran importancia mantener el seguimiento permanente al impacto de factores externos, a través del enfoque en el análisis del contexto del mercado peruano, comprendiendo el impacto del entorno político y económico actual, identificar las oportunidades y riesgos asociados y monitorear los cambios en las regulaciones y políticas gubernamentales en el mercado de telecomunicaciones y doméstico. Además, para lograr el crecimiento en próximas etapas de expansión geográfica y de mercados, deben complementarse las estrategias organizacionales con la permanente incorporación de innovaciones tecnológicas basadas en realidad aumentada, virtual, Internet de las cosas y la analítica de datos, que le permitan mantenerse a la vanguardia y diferenciarse de la competencia.
- La incorporación de un enfoque de responsabilidad social empresarial (RSE) no solo refuerza el compromiso con la sostenibilidad y el impacto positivo en la comunidad, sino que también se convierte en un elemento diferenciador que impulsa la reputación y valor de la marca, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), elementos fundamentales para el éxito en el mercado de Epsilon 5.
- Finalmente, es esencial construir relaciones con socios estratégicos (empresas inmobiliarias, fabricantes de tecnología) para expandir el alcance de los servicios y crear programas de lealtad que incentiven la permanencia de los clientes y disminuyan la tasa de deserción, mantener un control riguroso de los gastos operativos y que permitan aprovechar economías de escala conforme se logra el crecimiento y la expansión organizacional.

## Bibliografía

- Alonso, G. (2008). *Marketing de Servicios: Reinterpretando la Cadena de Valor*. Palermo Business Review.
- Ansoff, I. (1990). *¿Qué es la estrategia de la empresa? La empresa. Dirección y Administración. Vol.II. Estrategia Empresarial*. España: Plaza & Juanes Editores S.A.
- Armas, E. R., & More Sanchez, J. (Febrero de 2021). "ASIGNACIÓN DE BANDAS DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO EN EL PERU EN EL ESCENARIO DE NUEVAS TECNOLOGIAS. Lima, Peru: Trabajo de investigación presentado para optar el Grado Académico de Magister Universidad del Pacifico.
- BCR. (Noviembre de 2023). *Reporte de Estabilidad Financiera 2023*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2023/noviembre/ref-noviembre-2023.pdf>
- BCR. (Diciembre de 2023). *Reporte de Inflación. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2023-2025*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2023/diciembre/report-de-inflacion-diciembre-2023.pdf>
- BDO. (2022). *BDO's 2022 Telecommunications Risk Factor Survey*. Bruselas: Brussels Worldwide Services BVBA.
- Cloudflare. (Marzo de 2023). *Proveedor de identidad (IdP)*. Obtenido de <https://www.cloudflare.com/es-es/learning/access-management/what-is-an-identity-provider/>
- Common Digital. (15 de Febrero de 2023). Obtenido de <https://commondigital.pe/index.php/locales/46024-tendencia-de-hogar-inteligente-en-el-peru-por-que-ha-aumentado>
- Cómo calcular las tasas de abandono*. (01 de Diciembre de 2023). Obtenido de <https://stripe.com/es/resources/more/how-to-calculate-churn-rates#:~:text=Cuenta%20los%20clientes%20perdidos%3A%20determina,para%20convertirlo%20en%20un%20porcentaje.>
- CPI Research. (marzo de 2022). *Perú: Población 2022*. Obtenido de <https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/poblacion%202022.pdf>.
- Cybel, Y., & Pascual, S. (Agosto de 2023). *Análisis Político: Perú: informe de coyuntura política*. Obtenido de <https://www.celag.org/peru-informe-de-coyuntura-politica/>
- David, F. (2008). *Conceptos de Dirección Estratégica*. México: Pearson Educación.
- David, F. (2008). *Conceptos de Dirección Estratégica*. México: Pearson Educación.
- David, F. (s.f.). *Conceptos de Dirección Estratégica*.
- Diario Gestión. (10 de Octubre de 2023). Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/bitel-lanzara-dos-nuevos-servicios-digitales-en-primer-trimestre-de-2024-de-que-se-tratan-noticia/>
- El Peruano. (13 de Setiembre de 2018). DECRETO LEGISLATIVO N° 1412. *El Peruano*.

- Fundación Telefónica Movistar. (2023). *Sociedad Digital en America Latina 2023*. Lima: Penguin Random House Grupo Editorial, S. A. U.
- IEBS. (Julio de 2023). *Churn Rate*. Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/que-es-churn-rate-marketing-digital/#:~:text=El%20Churn%20Rate%20o%20Tasa%20de%20Cancelaci%C3%B3n%20de%20clientes%20es,un%20largo%20per%C3%ADodo%20de%20tiempo.>
- IEP. (Agosto de 2023). *IEP Informe de Opinión*. Obtenido de <https://iep.org.pe/wp-content/uploads/2023/08/IEP-Informe-de-Opinion-Agosto-2023.-Informe-parcial-280823.pdf>
- INDECOPI. (2013). *Repositorio Memoria 2013*. Obtenido de <https://repositorio.indecopi.gob.pe/handle/11724/4927>
- INEI. (28 de Setiembre de 2023). *Nota de Prensa N° 149. El 77,3% de la población del país de 6 años y más de edad usó Internet*. Obtenido de <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-n-149-2023-inei.pdf>
- INEI. (10 de Julio de 2023). *Nota de Prensa POBLACIÓN PERUANA ALCANZÓ LOS 33 MILLONES 726 MIL PERSONAS*. Obtenido de <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-104-2023-inei.pdf>
- Informes de Expertos. (2023). Obtenido de <https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-casas-inteligentes-en-peru>
- Kotler, A. (2013). *Fundamentos de marketing*. México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Membrilla, R. (Septiembre de 2022). *Peru Tech Buyer Budget Benchmark 2022. IDC*. Obtenido de <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=LA49686622&pageType=PRINTFRIENDLY>
- MINAM. (23 de Mayo de 2009). *Política Nacional del Ambiente Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM*. Obtenido de <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Pol%C3%ADtica-Nacional-del-Ambiente.pdf>
- Opsitel. (11 de Diciembre de 2023). *Categoría: Desempeño del sector*. Obtenido de <https://punku.opsitel.gob.pe/docs/Reportes.pdf>
- Osiptel. (2018). *Repositorio Institucional Osiptel*. Obtenido de <https://repositorio.opsitel.gob.pe/>
- OSIPTEL. (2022). *Guía metodológica para la medición de la satisfacción de los usuarios de los servicios públicos de telecomunicaciones*. Lima: OSIPTEL.
- Osiptel. (2022). *Norma de las condiciones de uso de los servicios públicos de Telecomunicaciones*. Obtenido de <https://www.opsitel.gob.pe/media/aredjrh/resol172-2022-cd-norma-condiciones-servicios-telecom.pdf>
- Osiptel. (12 de octubre de 2023). Obtenido de <https://www.opsitel.gob.pe/portal-del-usuario/noticias/opsitel-cu%C3%A1l-es-la-empresa-operadora-que-lidera-el-mercado-de-internet-fijo-en-los-distritos-de-lima-metropolitana/>
- Osiptel. (2023). Obtenido de <https://repositorio.opsitel.gob.pe/>
- Osiptel. (31 de Octubre de 2023). *Erestel: 9 de cada 10 de hogares peruanos cuentan con acceso a internet fijo o móvil*. Obtenido de <https://www.opsitel.gob.pe/portal-del->

usuario/noticias/erestel-9-de-cada-10-de-hogares-peruanos-cuentan-con-acceso-a-internet-fijo-o-movil/

- Osiptel. (2023 de Octubre). *Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones*. Obtenido de <https://repositorio.osiptel.gob.pe/>
- Phinder, K. G. (19 de Mayo de 2020). *¿Qué es la responsabilidad social digital y cómo debemos aplicarla?* Obtenido de [https://www.klausgermanph.com/blogs\\_es/blog-de-kgph/que-es-la-responsabilidad-social-digital-y-como-debemos-aplicarla](https://www.klausgermanph.com/blogs_es/blog-de-kgph/que-es-la-responsabilidad-social-digital-y-como-debemos-aplicarla)
- Plataforma digital única del Estado Peruano. (01 de Marzo de 2021). *Nota de Prensa MTC autoriza el despliegue inicial de tecnología 5G en nuestro país*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/344346-mtc-autoriza-el-despliegue-inicial-de-tecnologia-5g-para-uso-comercial-en-nuestro-pais>
- Press Perú. (17 de febrero de 2023). Obtenido de <https://pressperu.com/tendencia-de-hogar-inteligente-en-el-peru-por-que-ha-aumentado/>
- PWC. (2023). *PwC Global Telecom Outlook 2023–2027*. [www.pwc.com/outlook](http://www.pwc.com/outlook).
- Quispe, K. G. (10 de octubre de 2023). *Gestión*. Perú. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/bitel-lanzara-dos-nuevos-servicios-digitales-en-primer-trimestre-de-2024-de-que-se-tratan-noticia/>
- Quispe, L. C. (22 de Mayo de 2022). *Servicios digitales significarán el 23% de ingresos de las empresas en Perú este año, estima IDC*. Obtenido de <https://forbes.pe/tecnologia/2022-05-26/servicios-digitales-significaran-el-23-de-ingresos-de-las-empresas-en-peru-este-ano-estima-idc>
- Repsol. (11 de noviembre de 2023). Obtenido de <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/tecnologia-innovacion/que-es-la-domotica/index.cshml>
- Sacristán, L. (05 de enero de 2024). *Xataka*. Obtenido de <https://www.xatakamovil.com/nuevo/6g-toda-informacion>
- Santos, D. (10 de Abril de 2023). Obtenido de *Las 26 métricas de marketing digital para medir tus resultados*: <https://blog.hubspot.es/marketing/metricas-para-medir-resultados-de-marketing>
- Santos, D. (10 de Abril de 2023). Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/metricas-para-medir-resultados-de-marketing>
- Santos, D. (10 de Abril de 2023). *Las 26 métricas de marketing digital para medir tus resultados*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/metricas-para-medir-resultados-de-marketing>
- Stefanini Group. (19 de Abril de 2022). *El futuro del sector de las telecomunicaciones: competitividad, dinamismo e innovación*. Obtenido de <https://stefanini.com/es/tendencias/articulos/el-futuro-del-sector-de-las-telecomunicaciones-competitividad-dinamismo-e-innovacion>
- Stripe. (01 de Diciembre de 2023). Obtenido de <https://stripe.com/es/resources/more/how-to-calculate-churn-rates#:~:text=Cuenta%20los%20clientes%20perdidos%3A%20determina,para%20convertirlo%20en%20un%20porcentaje.>

- Stripe. (06 de Marzo de 2024). Obtenido de <https://stripe.com/es/resources/more/subscription-revenue-101-how-it-works-and-how-businesses-can-make-the-most-of-it>
- Syscom. (s.f.). *SyscomBlog*. Obtenido de SyscomBlog:  
<https://www.syscomblog.com/2016/06/arquitectura-del-internet.html>
- Telefónica. (20 de febrero de 2023). *Memoria Anual 2022*. Obtenido de  
<https://telefonica.com.pe/wp-content/uploads/sites/5/2023/05/Memoria-Integrada-TDP-2022-1.pdf>
- Torres, D. (15 de Marzo de 2024). Obtenido de <https://blog.hubspot.es/sales/metricas-ventas>
- VAS Experts. (31 de Mayo de 2021). *VAS Experts*. Obtenido de  
<https://vasexperts.com/es/blog/telecom/5-steps-to-become-an-isp/>
- Vega, R. G. (8 de Diciembre de 2022). Así le hemos contado la crisis política que desencadenó Pedro Castillo en Perú. *El País*.
- Zendesk. (12 de abril de 2024). *Indicadores de satisfacción de clientes: ¿cómo aprovecharlos al máximo?* Obtenido de <https://www.zendesk.com.mx/blog/indicadores-de-satisfaccion-del-cliente-que-son/>

## ANEXOS

### Anexo 1 – Glosario de Términos Clave (Key Performance Indicators - KPI)

#### Información de suscriptores:

##### Suscriptores - Inicio de periodo (IDP):

Este indicador hace referencia a la identificación de cada usuario en el sistema, asociado a la contabilización de afiliados y su actividad. Según Cloudflare, un proveedor de identidad (IDP) tiene por función almacenar y gestionar las identidades digitales de los usuarios, sus contraseñas, y otros factores asociados a su identificación (Cloudflare, 2023)

##### Nuevos ingresos:

Este indicador mide la cantidad de nuevos clientes incorporados durante un período de tiempo específico.

El seguimiento de este KPI proporciona información valiosa sobre el rendimiento de las actividades de marketing y ventas dirigidas a la adquisición de nuevos clientes. Además, permite a la empresa evaluar el retorno de la inversión en las campañas de adquisición de clientes y ajustar sus estrategias según sea necesario para maximizar la captación de clientes y los ingresos asociados. (Zendesk, 2024)

##### Salidas (Churn):

El Churn Rate o Tasa de Deserción (abandono) de clientes es una métrica que contabiliza el número de clientes y suscriptores que han dejado de premiar con su fidelidad a una empresa en un período de tiempo. Esta métrica permite obtener el porcentaje de abandono de los seguidores, por deserción. Se calcula dividiendo el número de suscriptores perdidos en un mes entre el porcentaje total al comienzo de ese mismo mes. (IEBS, 2023)

##### Suscriptores - Fin de Periodo (FDP)

El KPI "Suscriptores Fin de Periodo" (FDP) es una métrica utilizada en las empresas para medir el número total de suscriptores o clientes al final de un período específico (mes, trimestre o año). Este KPI es crucial para comprender el crecimiento neto de la base de clientes de la empresa durante ese período de tiempo (obtenido partiendo de la base de suscriptores de inicio del periodo, aumentando los Nuevos Ingresos y sustrayendo las Deserciones, voluntarias o involuntarias, registradas durante el periodo en análisis) Este KPI es fundamental para comprender la evolución de la base de clientes de la empresa y evaluar su capacidad para atraer y retener clientes en un mercado competitivo de telecomunicaciones. (Santos, 2023)

##### Suscriptores Promedio

El KPI "Suscriptores Promedio" en una empresa es una métrica que representa el número promedio de suscriptores o clientes durante un período de tiempo específico. Este KPI proporciona una visión general del tamaño medio de la base de clientes de la empresa durante ese período. El cálculo del KPI de Suscriptores Promedio se realiza sumando el número total de suscriptores al principio y al final del período y dividiendo la suma por 2. El seguimiento de este KPI es importante para comprender la estabilidad y la tendencia de crecimiento de la base de clientes a lo largo del tiempo, lo que permite a la empresa evaluar su rendimiento y tomar decisiones estratégicas basadas en datos concretos. (Torres, 2024)

#### **Tasa Mensual de Deserción (%):**

Es una métrica empresarial que mide el porcentaje de clientes o suscriptores que terminan su relación con una empresa durante un período concreto. Se suele usar en las empresas de suscripciones o en aquellas que dependan de ingresos recurrentes, y proporciona información sobre la retención y la satisfacción de los clientes.

Para calcular la tasa de abandono se requiere el número de clientes al principio de un período y el número de clientes que se ha marchado durante ese mismo período. (Stripe, 2023)

Tasa de abandono = (número de clientes perdidos ÷ número de clientes al principio) × 100

#### **Contribución mensual por suscriptor:**

La "Contribución Mensual por Suscriptor" se define como la cantidad de ingresos netos generados por cada suscriptor o cliente durante un mes específico. Este KPI es importante para evaluar la rentabilidad de cada cliente individualmente y entender su contribución al éxito financiero general de la empresa.

La forma más común de calcular la Contribución Mensual por Suscriptor es:

**Ingresos Totales por Suscriptor:** Se calcula sumando todos los ingresos generados por un suscriptor específico durante un mes determinado. Esto incluye los pagos mensuales por los servicios contratados (como telefonía, internet, televisión, servicios de domótica), así como cualquier otro ingreso adicional generado por el cliente (como compras de equipo, servicios adicionales Modem, Upgrade de servicios, etc.).

**Costos Asociados al Suscriptor:** Se deducen de los ingresos totales los costos asociados directamente con el servicio proporcionado a ese suscriptor. Esto puede incluir los costos de adquisición y atención del clientes, facturación y cobranzas, costos de mantenimiento de servicio, costos de atención al cliente, Fee por Extensores, Servicio técnico, Cargo por morosidad, Reconexión, Publicidad, entre otros.

**Contribución Mensual por Suscriptor:** Una vez que se han deducido los costos asociados al suscriptor de los ingresos totales generados por él, el resultado es la contribución mensual

por suscriptor. Esta cifra representa la cantidad neta de ingresos que el cliente aporta a la empresa en un mes determinado.

Es importante tener en cuenta que esta métrica puede variar según el tipo de cliente, el plan de servicio, las ofertas promocionales, entre otros factores. El seguimiento de la Contribución Mensual por Suscriptor permite a la empresa entender la rentabilidad de sus diferentes segmentos de clientes y tomar decisiones estratégicas para maximizar su valor. (Stripe, 2024).

### **Payback Periodo de recupero de inversión (Meses)**

El KPI "Payback Periodo de Recupero de Inversión (Meses)" en una empresa se refiere al tiempo necesario para recuperar la inversión realizada en la adquisición de un cliente nuevo. Este KPI es fundamental para evaluar la eficacia de las estrategias de adquisición de clientes y determinar cuánto tiempo se tarda en obtener un retorno positivo de la inversión realizada, contribuyendo a mejorar la rentabilidad del negocio.

La forma más común de calcular el Payback Periodo de Recupero de Inversión en meses es:

**Costo de Adquisición de Cliente (CAC):** Se calcula sumando todos los costos asociados con la adquisición de un cliente nuevo. Esto puede incluir gastos de marketing, comisiones de ventas, costos de publicidad, entre otros.

**Ingresos Mensuales por Cliente:** Se determina la cantidad de ingresos generados por ese cliente en un mes típico. Esto incluye los ingresos recurrentes por los servicios contratados, así como cualquier ingreso adicional generado por el cliente.

El Payback Periodo de Recupero de Inversión (Meses) se calcula dividiendo el Costo de Adquisición de Cliente (CAC) entre los Ingresos Mensuales por Cliente. El resultado es el número de meses que se necesitan para recuperar la inversión realizada en la adquisición de ese cliente.

El seguimiento de este KPI permite a la empresa evaluar la eficacia de sus estrategias de adquisición de clientes y ajustarlas según sea necesario para mejorar la rentabilidad y el retorno de la inversión.

## Anexo 2. Modelo de Negocio:

El seguimiento de este KPI permite a la empresa evaluar la eficacia de sus estrategias de adquisición de clientes y ajustarlas según sea necesario para mejorar la rentabilidad y el retorno de la inversión.

De acuerdo con el Blog de Tecnología SyscomBlog (Syscom, s.f.), la estructura actual del internet se encuentra basada en interconexiones de redes de forma jerárquica o niveles, conocidos como “Tiers”:

- Las redes Tier 1 son utilizadas por los grandes operadores globales que tienen tendidos de fibra óptica por al menos dos continentes. Desde una red Tier 1 se puede acceder a cualquier punto de Internet, gracias a que es una condición necesaria que todas estas redes tienen de estar conectadas entre sí. Se puede decir que estas redes forman el actual “backbone” o troncal de todo el internet.
- Las redes Tier 2 son operadores de ámbito más regional y que no pueden alcanzar todos los puntos de internet, necesitan conectarse a una red Tier 1 para ello. Su principal función es ofrecer servicios de conectividad a los operadores Tier 3.
- Las redes Tier 3 pertenecen a los operadores que dan servicio de conexión a internet a los residenciales y a muchas empresas, se les conoce como ISP (Internet Service Provider) o proveedores de acceso a internet. Es en este Tier donde Epsilon 5 buscará posicionarse en el mercado peruano.

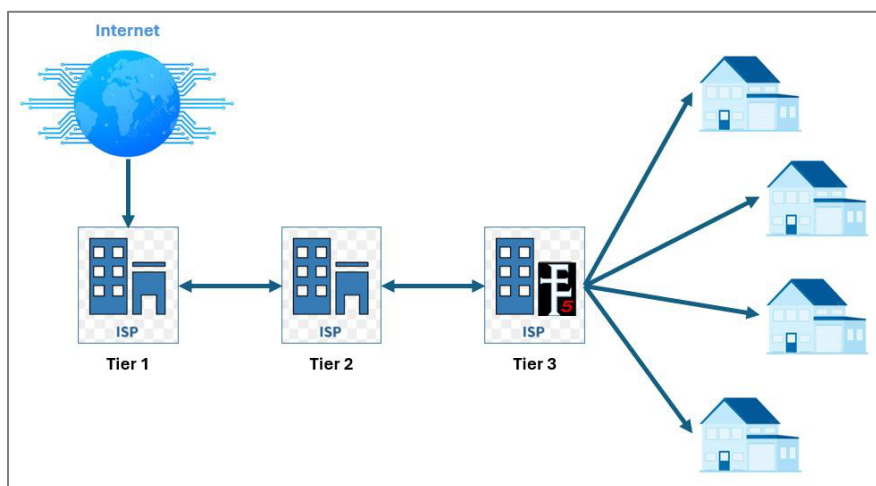
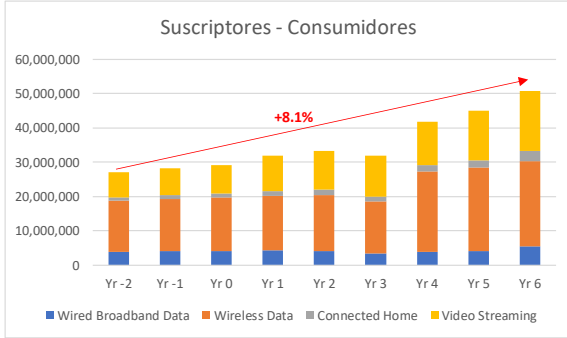


Gráfico 33: Esquema general de Servicio de Proveedor de Internet (ISPI; fuente: elaboración propia

### Anexo 3. Evolución Suscriptores Mercado Global de Servicios Digitales

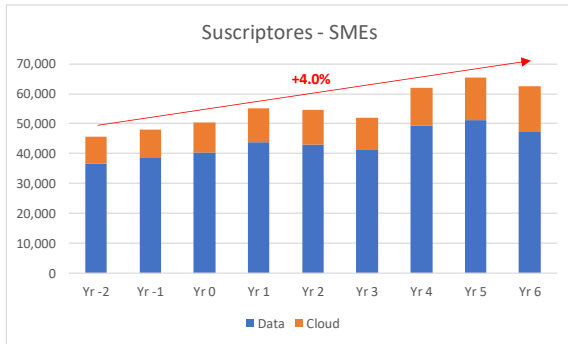
#### Consumidores

	Yr -2	Yr -1	Yr 0	Yr 1	Yr 2	Yr 3	Yr 4	Yr 5	Yr 6	8yr CAGR
Wired Broadband Data	3,940,000	4,018,800	4,099,176	4,291,143	4,023,999	3,334,664	3,897,963	4,111,550	5,390,559	+4.0%
Wireless Data	14,800,000	15,244,000	15,701,320	15,923,226	16,479,404	15,195,457	23,472,687	24,286,958	24,990,371	+6.8%
Connected Home	1,000,000	1,087,275	1,125,075	1,285,082	1,463,279	1,451,018	1,850,224	2,241,734	2,819,081	+13.8%
Video Streaming	7,400,000	7,844,000	8,314,640	10,397,129	11,355,538	11,848,156	12,624,212	14,470,020	17,448,343	+11.3%
<b>Total Consumidores</b>	<b>27,140,000</b>	<b>28,194,075</b>	<b>29,240,211</b>	<b>31,896,580</b>	<b>33,322,221</b>	<b>31,829,295</b>	<b>41,845,086</b>	<b>45,110,262</b>	<b>50,648,354</b>	<b>+8.1%</b>
YoY		+3.9%	+3.7%	+9.1%	+4.5%	-4.5%	+31.5%	+7.8%	+12.3%	



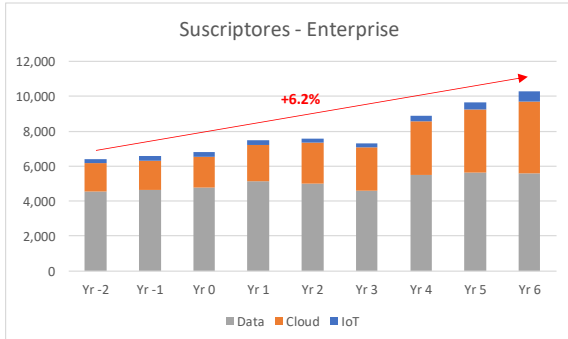
#### Empresas - SMB

	Yr -2	Yr -1	Yr 0	Yr 1	Yr 2	Yr 3	Yr 4	Yr 5	Yr 6	CAGR
Data	36,600	38,430	40,352	43,900	43,148	41,484	49,381	51,134	47,206	+3.2%
Cloud	9,150	9,608	10,088	11,174	11,438	10,382	12,554	14,228	15,274	+6.6%
<b>Total SMB</b>	<b>45,750</b>	<b>48,038</b>	<b>50,439</b>	<b>55,074</b>	<b>54,586</b>	<b>51,866</b>	<b>61,935</b>	<b>65,362</b>	<b>62,480</b>	<b>+4.0%</b>
YoY		+5.0%	+5.0%	+9.2%	-0.9%	-5.0%	+19.4%	+5.5%	-4.4%	



#### Empresas - Enterprise

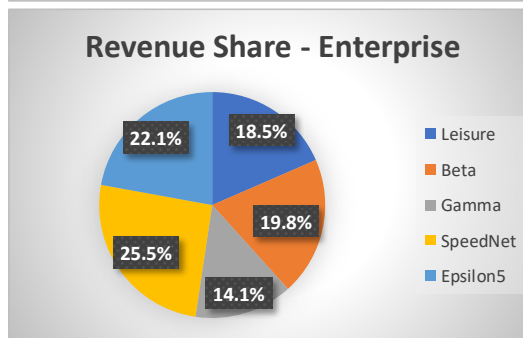
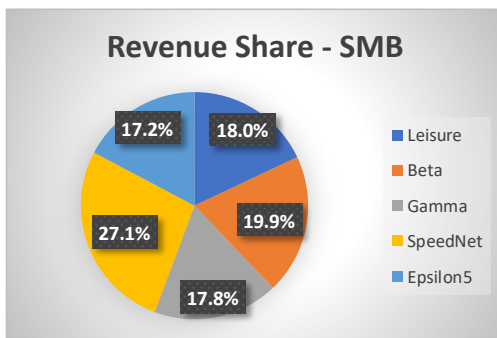
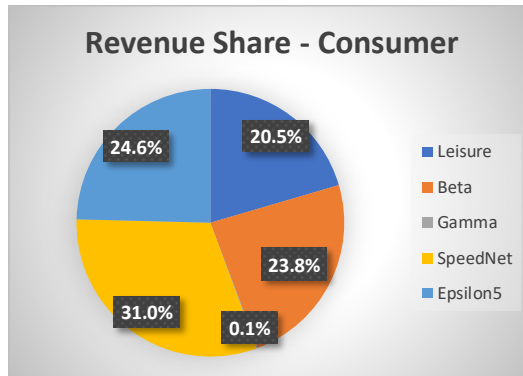
	Yr -2	Yr -1	Yr 0	Yr 1	Yr 2	Yr 3	Yr 4	Yr 5	Yr 6	CAGR
Data	4,560	4,651	4,791	5,134	5,014	4,614	5,513	5,637	5,585	+2.6%
Cloud	1,596	1,676	1,760	2,067	2,326	2,484	3,078	3,598	4,117	+12.6%
IoT	228	239	251	267	258	228	288	398	594	+12.7%
<b>Total Enterprise</b>	<b>6,384</b>	<b>6,566</b>	<b>6,802</b>	<b>7,468</b>	<b>7,597</b>	<b>7,326</b>	<b>8,878</b>	<b>9,634</b>	<b>10,296</b>	<b>+6.2%</b>
YoY		+2.9%	+3.6%	+9.8%	+1.7%	-3.6%	+21.2%	+8.5%	+6.9%	



## Anexo 4 Participación de Mercado Global – Valor

### Revenue Share

	<u>Consumer</u>	<u>SMB</u>	<u>Enterprise</u>
Leisure	20.5%	18.0%	18.5%
Beta	23.8%	19.9%	19.8%
Gamma	0.1%	17.8%	14.1%
SpeedNet	31.0%	27.1%	25.5%
Epsilon5	24.6%	17.2%	22.1%



## **Anexo 5. Lienzo de Modelo de Negocio:**

El lienzo de modelo de negocio o Business Model Canvas inicialmente propuesto por Alexander Osterwalder en 2009, es una plantilla de gestión estratégica para el desarrollo de nuevos modelos de negocio o usado para estructurar los ya existentes.

### **Segmento de clientes:**

Se considera como cliente objetivo a toda persona natural o empresa vinculada a la necesidad de consumo de servicios de telecomunicaciones: Internet de alta velocidad y servicios de telefonía móvil, integrados a soluciones domóticas que buscan automatizar, mejorar la productividad, y optimizar la eficiencia en seguridad, iluminación, climatización, el uso de artefactos electrodomésticos, la gestión energética, entre otros beneficios; en ambientes residenciales, de trabajo, de recreación, de colaboración o de intercambio comercial.

### **Propuesta de Valor:**

La propuesta de valor de Epsilon 5 está respaldada por productos y servicios de alta calidad, tecnología de vanguardia, alta velocidad de transferencia de datos, estructura de red confiable, personal capacitado para la generación de soluciones oportunas, y un sistema especializado de atención al usuario, que permite satisfacer sus expectativas, y mejorar permanente la experiencia de uso.

### **Relaciones con clientes:**

El modelo de negocio centra como baluarte fundamental el foco en la atención diferenciada al usuario, por ello se plantea brindar asistencia y soporte especializado con soluciones personalizadas de domótica, a través de ejecutivos comerciales líderes de los canales de distribución; quienes asesoran, capacitan y asisten al cliente sobre la instalación, configuración, uso y soporte post venta de los productos y servicios ofrecidos, generando vínculos de confianza a largo plazo.

### **Canales**

Los canales disponibles de atención, captación y soporte al cliente se adaptan a las preferencias individuales, para brindar un servicio personalizado y eficiente.

- **Atención telefónica:** para brindar asesoría en resolución de problemas, consultas sobre novedades, exclusividades y/o requerimientos especiales en productos y servicios de telecomunicaciones y domótica.
- **Chat en línea:** forma rápida y conveniente de obtener respuestas inmediatas.
- **Correo electrónico:** para reportar problemas, solicitar información, hacer comentarios, sugerencias y/o reclamos.

- **Redes sociales:** para interactuar de cerca con el cliente, y ofrecer canales de servicio y atención adicionales, respondiendo a sus consultas, resolviendo inconvenientes y proporcionando actualizaciones a través de estas plataformas.
- **Aplicaciones móviles:** para acceder a servicios de atención al cliente, realizar pagos, consultar el estado de sus servicios y disfrutar de contenido disponible, entre otros beneficios como descuentos y/o promociones.
- **Centros de atención físicos:** Limitados en número, pero disponibles en los principales puntos de afluencia de personas, donde se realiza la compra de equipos, resolución de inconvenientes, disfrute de experiencias inmersivas, y atención directa y personalizada.
- **Asistentes virtuales:** chatbots y sistemas de automatización basadas en inteligencia artificial, para optimizar las respuestas automáticas, y guiar a los clientes a través de procesos de instalación y configuración.

### Fuente de Ingresos

- **Servicios de telecomunicaciones:** acceso a Internet de banda ancha, servicio de gestión de domótica en casa (renta mensual de equipo central de control); en un futuro: adición de servicios de televisión por streaming, servicios de seguridad (provistos por terceros).
- **Venta de equipos y dispositivos de telecomunicaciones y domótica:** teléfonos inteligentes, módems, enrutadores, decodificadores de TV, cámaras y sistemas de seguridad, electrodomésticos inteligentes, dispositivos de entretenimiento y otros componentes relacionados con la domótica. Dispositivos ofrecidos con contratos de servicio y uso o como compras independientes.
- **Servicios de valor agregado:** planes de seguridad para el hogar, servicios de almacenamiento en la nube, servicios de suscripción para contenido multimedia, servicios de asistencia técnica avanzada, entre otros. Estos servicios aplican tarifas adicionales.
- **Soluciones de domótica:** soluciones integradas y automatizadas de domótica para el hogar, centro de trabajo y de intercambio social y comercial, instalación de dispositivos inteligentes, la integración de sistemas de automatización del hogar y la provisión de servicios de monitoreo y gestión remota. Modalidades de utilización a través de tarifas mensuales, contratos de servicio o pagos únicos.
- **Publicidad y marketing:** venta de espacios publicitarios en sus plataformas, sitios web, aplicaciones móviles o canales de entretenimiento por streaming.
- **Asociaciones y alianzas estratégicas:** asociaciones con fabricantes de dispositivos, proveedores de servicios de contenido o empresas de tecnología, para ofrecer paquetes combinados de servicios o productos.

### Actividades Clave

- **Desarrollo de servicios y productos:** planes de internet (banda ancha, fibra óptica), aplicaciones móviles para el control domótico, soluciones integradas para el usuario, paquetes de televisión/streaming (en un futuro).
- **Gestión de clientes:** adquisición, retención y atención al cliente, a través de la implementación de estrategias para atraer nuevos usuarios, y mantener la satisfacción de los usuarios fidelizados, para garantizar una experiencia única, efectiva y positiva.
- **Investigación y desarrollo (I+D):** para mejorar sus servicios y productos disponibles, desarrollar nuevas tecnologías y mantenerse a la vanguardia de los avances y tendencias en el mercado global. Actividad desarrollada por la casa matriz (no localmente).
- **Gestión de la calidad del servicio:** garantizando cumplir con los estándares establecidos y las expectativas de los clientes, a través del monitoreo constante de la calidad de la red, pruebas de rendimiento, la gestión de la velocidad y la fiabilidad del servicio, así como la respuesta efectiva a cualquier problema que afecte la prestación del servicio.
- **Marketing y ventas:** estrategias de publicidad, promoción, desarrollo de marca y distribución/presencia de marca.
- **Cumplimiento normativo y regulatorio:** requisitos legales, como licencias y autorizaciones, protección de datos, y privacidad del cliente.

#### **Recursos claves**

- **Físicos:** activos tangibles fundamentales para el funcionamiento y la prestación de servicios.
  - **Centros de datos y servidores:** para almacenar y procesar grandes cantidades de datos, generados por los servicios de telecomunicaciones y domótica. Albergan servidores, sistemas de almacenamiento, sistemas de refrigeración necesarios para garantizar la estabilidad de las conexiones, la disponibilidad y seguridad de los datos.
  - **Infraestructura de red:** equipos de conmutación, enrutadores, switches y otros componentes propios y/o en concesión a través de alianzas comerciales, necesarios para la transmisión y el enrutamiento de datos, voz y video.
  - **Equipos y dispositivos:** módems, decodificadores de televisión, cámaras de seguridad, sensores domóticos, dispositivos inteligentes.
  - **Instalaciones de atención al cliente:** centro de atención al cliente, interacción humana.
  - **Vehículos y equipos de instalación:** tercerizados, para el mantenimiento de infraestructuras de red, instalación de servicios y dispositivos domóticos.
  - **Edificios y oficinas corporativas:** albergan el centro de atención al cliente, data, equipamiento de respaldo, generadores de energía, sistemas de alimentación ininterrumpida, así como los centros de trabajo para el talento humano de la organización.

- **Intelectuales:** activos intangibles que contribuyen a la capacidad de la empresa para innovar, competir y ofrecer servicios de calidad.
  - **Propiedad intelectual:** patentes, marcas registradas, derechos de autor que protegen las innovaciones tecnológicas, los diseños de productos, los algoritmos, el software y la propiedad intelectual, fundamentales para la operación.
  - **Know-how técnico:** conocimiento y la experiencia acumulada por la empresa y su personal. Esto incluye el diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento de redes de telecomunicaciones, sistemas domóticos, software y soluciones integradas.
  - **Base y análisis de datos:** datos relacionados con el uso de servicios, comportamiento del cliente, rendimiento de la red, análisis de tráfico y otros aspectos operativos.
  - **Relaciones con socios y colaboradores:** alianzas estratégicas con proveedores, fabricantes, socios tecnológicos, e instituciones académicas que proporcionan acceso a conocimientos especializados, recursos complementarios y oportunidades de mercado.
  - **Gestión del talento:** capital humano con habilidades técnicas y gerenciales. Debe destacarse por reclutar, retener, desarrollar y motivar a empleados talentosos y comprometidos que le permita innovar y competir en el mercado.
  - **Recursos Humanos:** habilidades especializadas en telecomunicaciones y automatización del hogar, con experiencia en gestión y desarrollo de productos y servicios en estas áreas. Destacan:
    - **Recursos Humanos y Administración:** responsables de reclutar, capacitar y gestionar el talento humano, así como de administrar los recursos financieros y materiales de la organización
    - **Especialistas en Ventas y Marketing:** ejecutivos comerciales que identifican las oportunidades de mercado, y promocionan los productos y servicios.
    - **Equipo de Operaciones e Infraestructura:** planifica, coordina y supervisa la ejecución de actividades de telecomunicaciones y domótica.
    - **Equipo de Soporte Técnico:** proporciona asistencia técnica a los clientes para resolver problemas y brindarles orientación sobre el uso de los productos y servicios
    - **Técnicos de Instalación y Mantenimiento:** instalan y mantiene en óptimo funcionamiento los equipos y sistemas de telecomunicaciones y domótica.
    - **Expertos en Seguridad Informática:** protegen los sistemas ante posibles amenazas cibernéticas.
    - **Desarrolladores de Software:** crean aplicaciones y programas para el control y la gestión remota de los sistemas domóticos, así mismo desarrollan software de gestión de redes de telecomunicaciones.

- **Económicos:** combinación de activos financieros, inversiones en tecnología y capital humano.
  - **Inversión en Infraestructura de Redes:** construcción y mantenimiento de redes de fibra óptica, entre otros.
  - **Equipo y Tecnología de Redes:** routers, switches, servidores, antenas, de últimas tecnologías para ofrecer servicios de alta calidad.
  - **Adquisición de Licencias y Espectro de Frecuencia:** para comercializar el servicio de internet.
  - **Gastos de Marketing y Publicidad:** estrategias para promocionar sus productos y servicios y atraer a nuevos clientes.
  - **Costos de Operación y Mantenimiento:** gastos generales alquiler de oficinas, facturas de servicios públicos, salarios y beneficios para empleados, entre otros.
  - **Servicios de Atención al Cliente:** para brindar soporte técnico, resolver problemas e implementar sistemas automatizados.
  - **Respaldo Financiero:** frente a emergencias, reparaciones de infraestructura, compensación por interrupciones del servicio, entre otros imprevistos.
  - **Desarrollo de Productos y Tecnología:** diseño de nuevos dispositivos domóticos, software de gestión de redes y aplicaciones móviles (centralizado en casa matriz).

#### **Socios Claves:**

- **Alianzas Estratégicas con Proveedores de Tecnología:** fabricantes de equipos de red, dispositivos domóticos, empresas de software y proveedores de componentes electrónicos.
- **Colaboraciones con Proveedores de Servicios de Telecomunicaciones:** operadores de redes móviles y proveedores de servicios de internet locales.
- **Alianzas con empresas de servicios que permitan optimizar costos:** empresas de energía y servicios que optimicen el consumo energético, empresas de seguridad informática y ciberseguridad para proteger la integridad de los sistemas y la privacidad de los usuarios.
- **Asociaciones Industriales y Gremiales:** establecer contactos, acceder a recursos, compartir conocimientos y participar en estándares de la industria.
- **Colaboraciones Académicas y de Investigación:** acceso a recursos intelectuales, investigaciones y desarrollo de tecnologías de vanguardia, así como oportunidades para reclutar talento y colaborar en proyectos de innovación.
- **Joint ventures:** potenciales asociaciones con empresas conjuntas para crear nuevos negocios que permitan diversificar los ingresos, el alquiler de plataforma y/o servicios de

telecomunicaciones (antenas, difusores de radio frecuencias) para expandir las fronteras geográficas y lograr crecimiento del negocio.

**Estructura de Costos:** Orientado al modelo de negocio según valor, cuyo objetivo es generar cuantía al cliente, a través de propuestas personalizadas y diferenciadas que se ajusten a sus necesidades, con atención directa y especializada.



Gráfico 29: Lienzo de modelo de negocio; fuente: elaboración propia

## **Anexo 6. Lienzo de Propuesta de Valor:**

### **Lienzo de la Propuesta de Valor:**

Herramienta usada con la finalidad de orientar las necesidades identificadas o creadas dentro de los potenciales usuarios de la organización, hacia los atributos y características de los productos y servicios ofrecidos.

Con el uso del Lienzo de propuesta de valor originalmente formulada por Alex Osterwalder, evaluaremos al individuo y sus necesidades, identificando como a través del negocio se generan beneficios al mercado.

Se considera como cliente objetivo a toda persona natural o empresa vinculada a la necesidad de consumo de servicio de telecomunicaciones y domótica.

- **Clientes residenciales:** individuos que contratan servicios de telecomunicaciones para uso personal en sus hogares, incluye familias enteras que requieren servicios de telefonía fija, internet de banda ancha, televisión por cable/satélite, y servicios móviles (telefonía celular). Así mismo, propietarios de casas y departamentos que deseen mejorar la eficiencia energética, la seguridad y la comodidad de sus hogares, mediante la instalación de sistemas domóticos, combinados a los servicios de redes de telecomunicaciones de alta calidad y tecnología de vanguardia.

Así mismo, se podrían considerar clientes potenciales:

- **Empresas y oficinas:** Organizaciones que busquen optimizar sus operaciones y reducir los costos operativos, mediante la automatización de sistemas de iluminación, climatización, seguridad y gestión de energía.
- **Edificios comerciales:** Centros comerciales, hoteles, hospitales y otros que requieran soluciones de domótica, para mejorar la experiencia del cliente, aumentar la seguridad y reducir los gastos operativos.
- **Desarrolladores inmobiliarios:** Empresas que construyen nuevas viviendas o remodelan propiedades existentes y desean integrar sistemas domóticos como una característica de lujo y parte del diseño y de la construcción, para aumentar el valor de sus propiedades.
- **Gobiernos y municipios:** Entidades gubernamentales interesadas en implementar tecnología domótica en edificios públicos, parques, sistemas de alumbrado público, etc., para mejorar la eficiencia energética y la calidad de vida de los ciudadanos.

### **Segmento de Clientes:**

### **Ganancias o Alegrías**

Está relacionado con todos aquellos resultados positivos y beneficios que el usuario querría conseguir en los productos y servicios ofrecidos por la organización. A continuación, se destacan los atributos más representativos, valorados por los clientes:

#### **En el sector de telecomunicaciones:**

- ✓ **Conectividad Confiable:** conexión estable que permita acceder a servicios de comunicación sin interrupciones, con una conexión de internet rápida, segura, y una potente señal para los servicios móviles.
- ✓ **Velocidad y Ancho de Banda:** acceso a velocidades de internet más rápidas y un ancho de banda suficiente para satisfacer las necesidades de transmisión de datos, videoconferencias, juegos en línea y descarga de archivos.
- ✓ **Costos Competitivos:** buen valor por su dinero, con tarifas y precios competitivos en comparación con otros proveedores del mercado; así como ofertas promocionales y descuentos para nuevos clientes, además de paquetes y servicios atractivos.
- ✓ **Flexibilidad en los Planes y Servicios:** libertad de elegir entre una variedad de planes y servicios, que se adapten a sus necesidades individuales.
- ✓ **Calidad en el Servicio al Cliente:** soporte rápido y efectivo, en caso de problemas técnicos, consultas de facturación, entre otros principales requerimientos.
- ✓ **Innovación y Tecnología Avanzada:** acceso a las últimas innovaciones y tecnologías: redes 5G, Internet de las cosas (IoT), servicios en la nube, y soluciones de seguridad cibernética avanzadas.
- ✓ **Privacidad y Seguridad de los Datos:** como máxima premisa, la protección de los datos personales y la seguridad de las comunicaciones en línea.

#### **En el sector de Domótica:**

- ✓ **Comodidad y conveniencia:** permiten controlar diversos dispositivos y sistemas de su hogar de manera remota: ajuste de iluminación, temperatura, electrodomésticos y otros dispositivos con solo tocar un botón o mediante comandos de voz.
- ✓ **Ahorro de energía:** optimizar el consumo de energía en el hogar al permitir la programación y el control inteligente de dispositivo: termostato, luces y electrodomésticos. Esto puede contribuir a optimizar los costos de energía y generar un impacto ambiental reducido.
- ✓ **Seguridad:** cámaras de vigilancia, sensores de movimiento y sistemas de alarma, al poder monitorear y controlar la seguridad de sus hogares, desde cualquier lugar.
- ✓ **Accesibilidad:** para personas con discapacidades o movilidad reducida, al permitirles controlar fácilmente diversos dispositivos y sistemas mediante interfaces adaptativas, como comandos de voz o aplicaciones móviles.

- ✓ **Automatización de tareas repetitivas:** encender y apagar luces, ajustar la temperatura del ambiente, programar la irrigación del jardín, liberando tiempo y energía para que los usuarios se enfoquen en otras prioridades.
- ✓ **Integración e interoperabilidad:** integrar y controlar varios dispositivos y sistemas domésticos, desde una única plataforma, que permite una mayor interoperabilidad entre dispositivos de diferentes fabricantes y facilita una experiencia más unificada para el usuario.
- ✓ **Personalización y adaptabilidad:** según las preferencias individuales y adaptarla a las necesidades cambiantes de los usuarios a lo largo del tiempo.

#### **Frustraciones o dolores:**

Relacionando con todos los aspectos que suponen un potencial problema para el cliente, y que le impide obtener los resultados esperados. Para nuestra empresa destacan:

#### **En el sector de telecomunicaciones:**

- ✓ **Calidad del servicio deficiente:** interrupciones frecuentes lo que afecta la productividad y calidad de vida del cliente.
- ✓ **Velocidades de conexión lentas:** dificultando la descarga de archivos, la transmisión de datos, y el streaming de contenido multimedia. Un factor imprescindible en la actual era digital.
- ✓ **Problemas de cobertura:** una gran limitación para el usuario. Siendo uno de los factores más comunes en el servicio de las telecomunicaciones, que genera obstaculización en la comunicación y una experiencia insatisfactoria.
- ✓ **Facturación inexacta o no ajustada a la realidad del cliente:** La falta de transparencia en la facturación a través de cobros con cargos adicionales no autorizados, o incrementos en los precios sin previa notificación.
- ✓ **Deficiencias en el servicio al cliente:** La incapacidad para resolver problemas demoras con tiempos excedidos para la atención de problemas técnicos y de servicio, así como la falta de accesibilidad, conocimiento o empatía, hacia los clientes. Siendo una fuente de creciente insatisfacción.
- ✓ **Políticas y contratos restrictivos:** Cohesión, cláusulas ambiguas, términos y condiciones en la prestación de servicio, pueden hacer que los clientes se sientan atrapados, por contratos largos y políticas restrictivas que limitan su capacidad para cambiar de proveedor o modificar sus planes.
- ✓ **Seguridad y privacidad insuficientes:** El uso indebido de la información personal, las brechas de seguridad, y el robo de datos, puede generar susceptibilidad y desconfianza en los usuarios.

### **En el sector de Domótica:**

- ✓ **Conflictos de interoperabilidad:** incompatibilidad entre dispositivos de telecomunicaciones y los servicios de domótica del mismo o de diferentes proveedores, con (protocolos y estándares variados).
- ✓ **Complejidad de instalación y configuración:** La necesidad de conocimiento previo para comprender la tecnología, conectar dispositivos y configurar programas pueden ser intimidantes para los clientes.
- ✓ **Fiabilidad y estabilidad del sistema:** Las fallas técnicas, las desconexiones frecuentes y los errores en la automatización pueden generar insatisfacción y reducir la confianza del cliente en la tecnología y en la empresa.
- ✓ **Facilidad de uso:** La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar.
- ✓ **Costo y retorno de la inversión:** retorno claro de la inversión del cliente en términos de comodidad, eficiencia energética y seguridad. La percepción que el costo no justifica con los beneficios recibidos genera alta frustración, desmotivación y malestar en los usuarios.
- ✓ **Actualizaciones y soporte:** disponer de actualizaciones periódicas de software y acceso a frecuente soporte técnico. **Trabajo o actividades del cliente**

Son consideradas como el listado de acciones que el arquetipo de cliente trata de hacer en su día a día. Destacan:

### **En el sector de telecomunicaciones:**

Es importante considerar las tareas o actividades que los clientes realizan en relación con sus servicios de comunicación:

- ✓ **Comunicación personal:** llamadas telefónicas, mensajes de texto, correos electrónicos u otras plataformas de mensajería instantánea.
- ✓ **Acceso a información:** datos, incluidos noticias, redes sociales, entretenimiento, educación y recursos profesionales.
- ✓ **Trabajo remoto:** tareas laborales, participar en reuniones virtuales, colaborar en proyectos y acceder a sistemas empresariales.
- ✓ **Entretenimiento digital:** contenido de entretenimiento digital, servicios de streaming de video, música, juegos en línea y redes sociales.
- ✓ **Gestión de negocios:** gestionar diversos aspectos de sus negocios, la comunicación con clientes y empleados, la realización de transacciones financieras y el acceso a aplicaciones empresariales.
- ✓ **Educación en línea:** clases virtuales, acceder a recursos educativos y colaborar con compañeros de estudio y profesores.

### En el sector de Domótica:

- ✓ **Gestión del hogar inteligente:** controlar dispositivos y sistemas en sus hogares, iluminación, termostatos, sistemas de seguridad y electrodomésticos, a través de aplicaciones móviles y comandos de voz.
- ✓ **Exploración de soluciones existentes:** Investigan soluciones de domótica disponibles en el mercado, comparando características, funcionalidades, precios y opiniones de otros usuarios.
- ✓ **Evaluación de presupuesto:** Los clientes determinarán cuánto están dispuestos a invertir en un sistema de domótica, considerando los costos de instalación, equipos y posibles tarifas recurrentes.
- ✓ **Definición de requisitos:** requisitos específicos que desean que su sistema de domótica cumpla, como control remoto de dispositivos, integración con sistemas de seguridad o capacidad de programación.
- ✓ **Selección de proveedores:** Identificarán y evaluarán a los proveedores de soluciones de domótica en función a su reputación, experiencia, calidad de servicio y capacidades técnicas.
- ✓ **Diseño del sistema:** Colaborarán con el proveedor para diseñar un sistema de domótica personalizado que se adapte a sus necesidades y requisitos específicos, considerando la infraestructura existente en el hogar y las preferencias de control.
- ✓ **Instalación y configuración:** los clientes coordinarán la instalación y configuración del mismo, asegurándose de que todos los dispositivos estén correctamente conectados y funcionando según lo previsto.
- ✓ **Pruebas y ajustes:** para garantizar su funcionamiento adecuado, y solicitarán ajustes o modificaciones según sea necesario para satisfacer sus necesidades específicas.
- ✓ **Formación y capacitación:** Los clientes pueden requerir capacitación por parte del proveedor sobre cómo utilizar y gestionar el sistema de domótica de manera efectiva, incluyendo el uso de aplicaciones móviles o interfaces de usuario.
- ✓ **Soporte continuo:**
- ✓ los clientes esperarán recibir soporte técnico continuo y actualizaciones del sistema por parte del proveedor para garantizar el rendimiento óptimo y la seguridad a largo plazo de su sistema de domótica.

## Mapa de Valor

**Productos y servicios:** que se ofrecen al cliente.

**En el sector de telecomunicaciones:**

**Productos:**

- ✓ **Servicios de Internet:** Conexiones de banda ancha, fibra óptica, y otras tecnologías para proporcionar acceso a Internet de alta velocidad en hogares y empresas.
- ✓ **Servicios de telefonía fija:** Líneas de teléfono tradicionales para realizar llamadas locales, de larga distancia e internacionales.
- ✓ **Televisión por cable/satélite:** Oferta de servicios de televisión por cable o satélite, que incluyen una amplia gama de canales de televisión, paquetes premium y opciones de vídeo bajo demanda.
- ✓ **Dispositivos y equipos:** Venta o alquiler de dispositivos y equipos relacionados con las comunicaciones, como módems, enrutadores, decodificadores de TV, teléfonos fijos y móviles, entre otros.

Como estrategias de crecimiento futuras, la empresa ofrecerá:

- ✓ **Soluciones para empresas:** Oferta de servicios personalizados: conexiones de datos, redes privadas virtuales (VPN), servicios de telefonía empresarial, soluciones de seguridad y almacenamiento en la nube, entre otros.

**Servicios:**

- ✓ **Servicios de telefonía móvil:** Planes de telefonía móvil que incluyen llamadas, mensajes de texto y datos móviles para clientes empresariales.
- ✓ **Servicios de Internet móvil:** Oferta de conexiones de datos móviles para dispositivos como teléfonos inteligentes, tabletas, módems USB y puntos de acceso móviles (hotspots).
- ✓ **Servicios de televisión en línea:** Plataformas de streaming de video que ofrecen una amplia variedad de contenido multimedia, incluyendo películas, series de televisión, programas de televisión en directo y contenido original.
- ✓ **Servicios de seguridad:** Oferta de soluciones de seguridad en línea, como antivirus, firewall, protección contra malware, filtrado de contenido y servicios de control parental.
- ✓ **Servicios de valor agregado:** Oferta de servicios adicionales como correo electrónico, almacenamiento en la nube, servicios de voz sobre IP (VoIP), videollamadas, mensajería instantánea y servicios de streaming de música.

**En el sector de Domótica:**

**Productos:**

- ✓ **Dispositivos de automatización del hogar:** termostatos inteligentes, bombillas y enchufes inteligentes, cámaras de seguridad, cerraduras inteligentes, sensores de movimiento, detectores de humo y sistemas de riego inteligentes.
- ✓ **Hubs o centros de control:** Dispositivos centrales que actúan como el cerebro del sistema de domótica, permitiendo a los usuarios controlar y coordinar múltiples dispositivos desde una sola plataforma.
- ✓ **Sistemas de gestión de energía:** Soluciones para monitorizar y optimizar el consumo de energía en el hogar, como medidores inteligentes, paneles solares, baterías de almacenamiento de energía y aplicaciones de gestión energética.
- ✓ **Integración de sistemas de entretenimiento:** Oferta de dispositivos y soluciones que permiten integrar sistemas de audio, video y entretenimiento en el hogar, como altavoces inteligentes, sistemas de cine en casa y sistemas de control remoto universales.
- ✓ **Accesorios:** Productos adicionales que complementan y mejoran la experiencia de automatización del hogar, como soportes para dispositivos, cables, adaptadores y kits de instalación.

#### **Servicios:**

- ✓ **Consultoría y diseño de sistemas:** Asesoramiento profesional para ayudar a los clientes a identificar sus necesidades específicas de automatización del hogar y diseñar un sistema que se adapte a sus requerimientos y presupuesto.
- ✓ **Instalación y configuración:** Servicios profesionales para instalar y configurar los dispositivos y sistemas de domótica, asegurando un funcionamiento adecuado y una integración sin problemas.
- ✓ **Programación y personalización:** Servicios para programar y personalizar el sistema según las preferencias y necesidades del cliente.
- ✓ **Mantenimiento y soporte técnico:** Oferta de servicios de mantenimiento preventivo y soporte técnico continuo para garantizar el funcionamiento óptimo.
- ✓ **Actualizaciones de software:** Servicios para mantener actualizados los dispositivos y sistemas de domótica con las últimas versiones de software, incluyendo blindajes de seguridad y nuevas funcionalidades.

#### **Generadores de alegrías o ganancias**

Son todos aquellos beneficios que los productos o servicios que ofrece la empresa aportan a los clientes.

#### **En el sector de telecomunicaciones:**

- ✓ **Conectividad confiable:** conexión a Internet confiable, de calidad y de alta velocidad, sin interrupciones.

- ✓ **Cobertura amplia:** La disponibilidad de señal de telefonía móvil y cobertura de Internet móvil en áreas remotas de la ciudad y del país.
- ✓ **Planes de precios flexibles y asequibles:** que se adapten a las necesidades y presupuestos individuales de los clientes, teniendo opciones para elegir entre planes que se ajusten a su consumo y estilo de vida, con ofertas especiales y descuentos para nuevos clientes y paquetes familiares.
- ✓ **Servicio al cliente excepcional:** canales de atención al cliente convenientes y accesibles, tiempos de espera cortos, respuestas rápidas a consultas y problemas, y soluciones efectivas a las preocupaciones de los clientes.
- ✓ **Innovación tecnológica:** nuevas tecnologías e innovaciones lanzamiento de nuevos dispositivos móviles, la implementación de tecnologías emergentes como el 5G, mejoras en la infraestructura de red y el desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios.
- ✓ **Seguridad y privacidad:** de la información personal y los datos de los clientes, genera confianza y lealtad.
- ✓ **Valor agregado y beneficios adicionales:** servicios de entretenimiento en línea, almacenamiento en la nube, descuentos en dispositivos móviles y acceso a eventos exclusivos.

#### **En el sector de Domótica:**

- ✓ **Comodidad y conveniencia:** controlar diversos dispositivos y sistemas desde una sola plataforma, ajustar la temperatura, encender y apagar luces, cerrar persianas, activar sistemas de seguridad y más, todo desde un dispositivo móvil o una interfaz centralizada.
- ✓ **Ahorro de energía:** optimizando el uso de dispositivos y sistemas en el hogar, programación inteligente de luces, ajuste automático de la intensidad según las preferencias del cliente y las condiciones climáticas, generando ahorros significativos en costos de energía.
- ✓ **Mejora de la seguridad:** cámaras de vigilancia, sensores de movimiento, alarmas y cerraduras inteligentes, brindando a los clientes protección para sus hogares contra robos y emergencias.
- ✓ **Personalización y flexibilidad:** automatizando su estilo de vida y rutinas diarias, según sus necesidades.
- ✓ **Monitoreo remoto:** mayor flexibilidad y libertad, al verificar el estado de los dispositivos, recibir notificaciones de eventos importantes y ejecutar acciones incluso cuando no está en casa.
- ✓ **Integración con otros dispositivos y servicios:** La interoperabilidad, asistentes virtuales, sistemas de entretenimiento y dispositivos inteligentes de terceros, amplían las

capacidades y funcionalidades del hogar inteligente, proporcionando a los clientes una experiencia más completa y satisfactoria.

### Aliviadores de dificultades o frustraciones

Son los problemas que la empresa enfatiza todos sus esfuerzos para resolver en sus usuarios y la manera en la que también disminuye sus frustraciones.

### En el sector de telecomunicaciones y Domótica:

- ✓ **Fiabilidad y estabilidad:** pruebas exhaustivas de calidad, actualizaciones de software regulares y un soporte técnico receptivo.
- ✓ **Seguridad:** encriptación de datos, autenticación de usuarios y auditorías de seguridad periódicas.
- ✓ **Costos transparentes y asequibles:** una estructura de precios clara y disponible para el usuario, opciones flexibles de pago, modelos de precios basados en suscripción, planes a medida y opciones de financiación.
- ✓ **Soporte técnico y atención al cliente:** soporte técnico y atención al cliente de calidad, servicios de atención al cliente multicanal, tiempos de respuesta rápidos y personalizados, recursos técnicos capacitados para resolver problemas de manera efectiva.
- ✓ **Flexibilidad en los planes y servicios:** opciones flexibles de planes y servicios que se adapten a las necesidades individuales de los clientes.

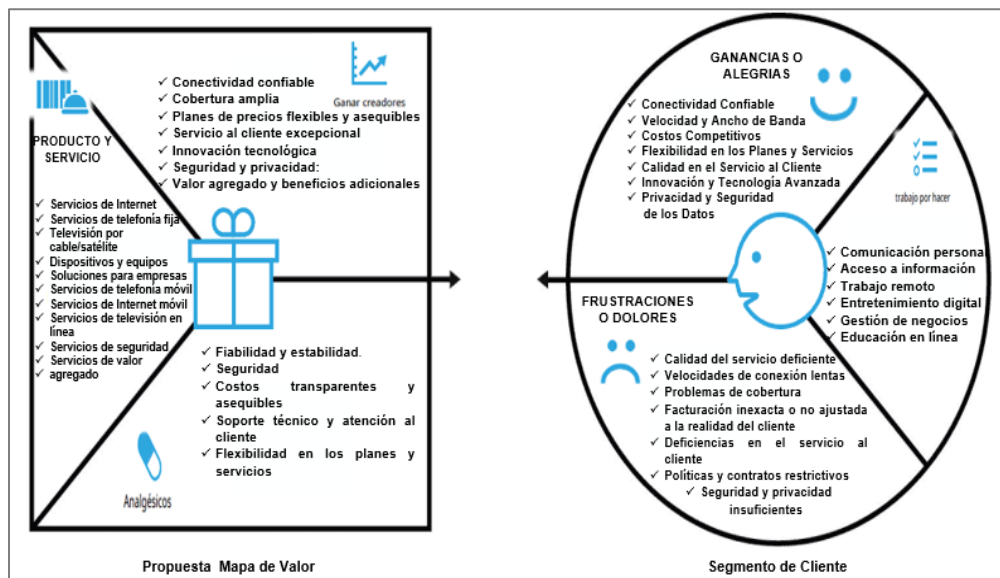


Gráfico 35: Propuesta de Valor Sector de Telecomunicaciones; fuente: elaboración propia

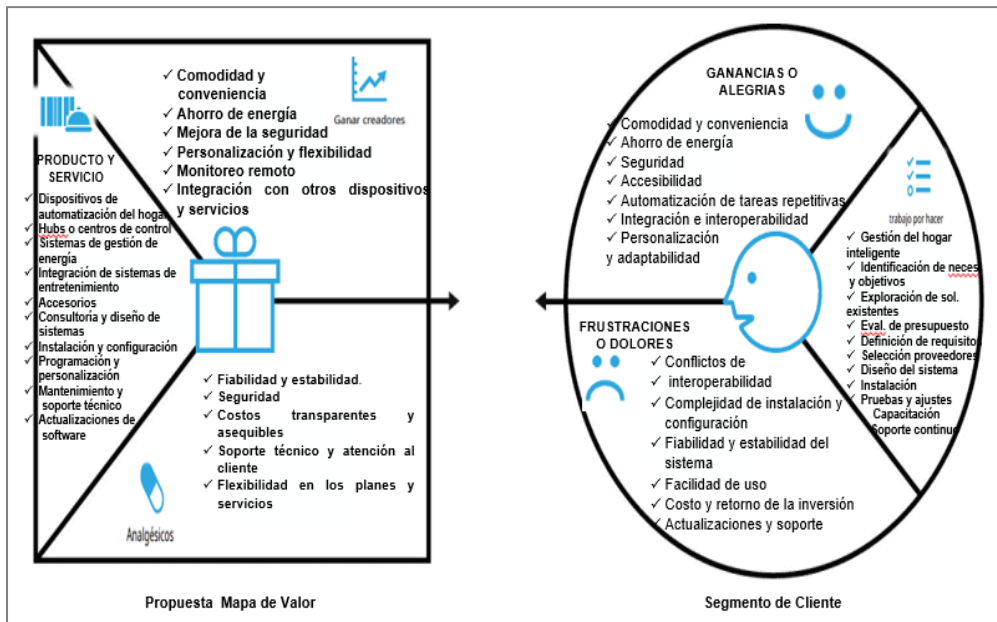


Gráfico 36: Propuesta de Valor Sector de Domótica; fuente: elaboración propia

## Anexo 7. Resultados Financieros y Cálculo de tasa de Descuento

### Análisis de Contribución de Efectivo, cálculo de VPN y TIR

<b>Análisis de Contribución de Efectivo</b>											
<b>(kPEN)</b>											
	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
<b>Ingresos Totales</b>		<b>6,057</b>	<b>11,842</b>	<b>17,819</b>	<b>24,038</b>	<b>30,496</b>	<b>33,366</b>	<b>36,218</b>	<b>38,923</b>	<b>41,555</b>	<b>44,115</b>
<i>% vs. PY</i>			+96%	+50%	+35%	+27%	+9%	+9%	+7%	+7%	+6%
Ingresos (Suscriptores & Otros)		2,671	8,033	13,586	19,382	25,417	29,979	32,831	35,537	38,169	40,728
Ingresos por Conexión Inicial		3,386	3,810	4,233	4,656	5,080	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386
<b>Costos por Suscriptor</b>		<b>(2,393)</b>	<b>(3,387)</b>	<b>(4,350)</b>	<b>(5,163)</b>	<b>(6,013)</b>	<b>(6,723)</b>	<b>(7,199)</b>	<b>(7,656)</b>	<b>(8,106)</b>	<b>(8,548)</b>
Programación (Servicio)		(296)	(892)	(1,508)	(2,151)	(2,821)	(3,328)	(3,644)	(3,945)	(4,237)	(4,521)
SRC - Costos relativos a Suscriptores	(335)	(2,049)	(2,354)	(2,603)	(2,671)	(2,745)	(2,868)	(2,978)	(3,087)	(3,198)	(3,311)
ULRMC - Costos de Retención/Fidelización		(47)	(141)	(239)	(341)	(447)	(527)	(577)	(624)	(671)	(716)
OSC - Otros Costos de Suscriptores		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Margen Bruto antes de SAC</b>		<b>3,664</b>	<b>8,456</b>	<b>13,469</b>	<b>18,875</b>	<b>24,484</b>	<b>26,643</b>	<b>29,019</b>	<b>31,267</b>	<b>33,450</b>	<b>35,567</b>
<i>% Ingresos Totales</i>		60.5%	71.4%	75.6%	78.5%	80.3%	79.9%	80.1%	80.3%	80.5%	80.6%
<b>Costos de Adquisición</b>											
Publicidad	-	(2,420)	(1,895)	(2,084)	(2,292)	(2,522)	(2,597)	(2,675)	(2,755)	(2,838)	(2,923)
Ventas / Comisiones	(173)	(1,158)	(1,283)	(1,322)	(1,326)	(1,330)	(1,370)	(1,411)	(1,454)	(1,497)	(1,542)
Costos Capitalizables											
Equipos	-	(3,098)	(3,485)	(3,873)	(4,260)	(4,647)	(3,098)	(3,098)	(3,098)	(3,098)	(3,098)
Instalación	-	(2,400)	(2,700)	(3,000)	(3,300)	(3,600)	(2,400)	(2,400)	(2,400)	(2,400)	(2,400)
Distribución	-	(114)	(128)	(143)	(157)	(171)	(114)	(114)	(114)	(114)	(114)
<b>Margen Bruto después de SAC</b>	<b>(173)</b>	<b>(5,526)</b>	<b>(1,036)</b>	<b>3,048</b>	<b>7,540</b>	<b>12,214</b>	<b>17,064</b>	<b>19,320</b>	<b>21,446</b>	<b>23,502</b>	<b>25,490</b>
<i>% Ingresos Totales</i>		-91.2%	-8.7%	17.1%	31.4%	40.0%	51.1%	53.3%	55.1%	56.6%	57.8%
Gastos Generales y Administrativos (G&A)	(621)	(6,774)	(7,102)	(7,105)	(7,105)	(7,105)	(7,247)	(7,392)	(7,540)	(7,690)	(7,844)
Capex - Otros	(1,464)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
Otros Costos / Impuestos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Gastos Extraordinarios	(500)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
<b>Impacto neto en Flujo de Caja</b>	<b>(2,758)</b>	<b>(12,500)</b>	<b>(8,338)</b>	<b>(4,257)</b>	<b>235</b>	<b>4,909</b>	<b>9,617</b>	<b>11,729</b>	<b>13,706</b>	<b>15,612</b>	<b>17,445</b>
<i>% Ingresos Totales</i>		-206.4%	-70.4%	-23.9%	1.0%	16.1%	28.8%	32.4%	35.2%	37.6%	39.5%
Préstamos de Casa Matriz	4,000	12,000	8,000	4,000		(5,000)	(9,000)	(12,000)	(2,000)		
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>	<b>1,242</b>	<b>742</b>	<b>404</b>	<b>147</b>	<b>383</b>	<b>291</b>	<b>908</b>	<b>637</b>	<b>12,343</b>	<b>27,955</b>	<b>45,400</b>
Tasa Interna de Retorno (TIR)	16.3%										
Valor Presente	227										
Tasa de Descuento (WACC)	16.1%										

## Estado de Resultados

<b>Estado de Resultados</b>										
(kPEN)										
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
<b>Ingresos Totales</b>	<b>6,057</b>	<b>11,842</b>	<b>17,819</b>	<b>24,038</b>	<b>30,496</b>	<b>33,366</b>	<b>36,218</b>	<b>38,923</b>	<b>41,555</b>	<b>44,115</b>
Ingresos (Suscriptores & Otros)	2,671	8,033	13,586	19,382	25,417	29,979	32,831	35,537	38,169	40,728
Ingresos por Conexión Inicial	3,386	3,810	4,233	4,656	5,080	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386
<b>Costos por Suscriptor</b>	<b>(2,393)</b>	<b>(3,387)</b>	<b>(4,350)</b>	<b>(5,163)</b>	<b>(6,013)</b>	<b>(6,723)</b>	<b>(7,199)</b>	<b>(7,656)</b>	<b>(8,106)</b>	<b>(8,548)</b>
Programación (Servicio)	(296)	(892)	(1,508)	(2,151)	(2,821)	(3,328)	(3,644)	(3,945)	(4,237)	(4,521)
SRC - Costos relativos a Suscriptores	(2,049)	(2,354)	(2,603)	(2,671)	(2,745)	(2,868)	(2,978)	(3,087)	(3,198)	(3,311)
ULRMC - Costos de Retención/Fidelización	(47)	(141)	(239)	(341)	(447)	(527)	(577)	(624)	(671)	(716)
OSC - Otros Costos de Suscriptores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Margen Bruto</b>	<b>3,664</b>	<b>8,456</b>	<b>13,469</b>	<b>18,875</b>	<b>24,484</b>	<b>26,643</b>	<b>29,019</b>	<b>31,267</b>	<b>33,450</b>	<b>35,567</b>
<i>% Ingresos Totales</i>	<i>60.5%</i>	<i>71.4%</i>	<i>75.6%</i>	<i>78.5%</i>	<i>80.3%</i>	<i>79.9%</i>	<i>80.1%</i>	<i>80.3%</i>	<i>80.5%</i>	<i>80.6%</i>
<b>Costos de Adquisición</b>										
Publicidad	(2,420)	(1,895)	(2,084)	(2,292)	(2,522)	(2,597)	(2,675)	(2,755)	(2,838)	(2,923)
Ventas / Comisiones	(1,331)	(1,283)	(1,322)	(1,326)	(1,330)	(1,370)	(1,411)	(1,454)	(1,497)	(1,542)
Costos Capitalizables (4 años)										
Equipos	(775)	(871)	(968)	(1,065)	(1,162)	(775)	(775)	(775)	(775)	(775)
Instalación	(600)	(675)	(750)	(825)	(900)	(600)	(600)	(600)	(600)	(600)
Distribución	(29)	(32)	(36)	(39)	(43)	(29)	(29)	(29)	(29)	(29)
<b>Margen Bruto después de SAC</b>	<b>(1,490)</b>	<b>3,700</b>	<b>8,310</b>	<b>13,328</b>	<b>18,527</b>	<b>21,273</b>	<b>23,530</b>	<b>25,655</b>	<b>27,711</b>	<b>29,699</b>
<i>% Ingresos Totales</i>	<i>-24.6%</i>	<i>31.2%</i>	<i>46.6%</i>	<i>55.4%</i>	<i>60.8%</i>	<i>63.8%</i>	<i>65.0%</i>	<i>65.9%</i>	<i>66.7%</i>	<i>67.3%</i>
Gastos Generales y Administrativos (G&A)	(7,395)	(7,102)	(7,105)	(7,105)	(7,105)	(7,247)	(7,392)	(7,540)	(7,690)	(7,844)
Depreciación	(313)	(333)	(353)	(373)	(400)	(420)	(440)	(460)	(480)	(500)
Otros Costos / Impuestos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Gastos Extraordinarios	(600)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
<b>Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>(9,798)</b>	<b>(3,835)</b>	<b>752</b>	<b>5,750</b>	<b>11,223</b>	<b>13,806</b>	<b>15,898</b>	<b>17,855</b>	<b>19,741</b>	<b>21,555</b>
<i>% Ingresos Totales</i>	<i>-161.8%</i>	<i>-32.4%</i>	<i>4.2%</i>	<i>23.9%</i>	<i>36.8%</i>	<i>41.4%</i>	<i>43.9%</i>	<i>45.9%</i>	<i>47.5%</i>	<i>48.9%</i>
Impuesto a la Renta	(2,890)	(1,131)	222	1,696	3,311	4,073	4,690	5,267	5,824	6,359
<b>Utilidad Neta</b>	<b>(12,688)</b>	<b>(4,967)</b>	<b>974</b>	<b>7,446</b>	<b>14,533</b>	<b>17,879</b>	<b>20,588</b>	<b>23,123</b>	<b>25,564</b>	<b>27,913</b>
<i>% Ingresos Totales</i>	<i>-209.5%</i>	<i>-41.9%</i>	<i>5.5%</i>	<i>31.0%</i>	<i>47.7%</i>	<i>53.6%</i>	<i>56.8%</i>	<i>59.4%</i>	<i>61.5%</i>	<i>63.3%</i>
<b>Utilidad Neta Acumulada</b>	<b>(12,688)</b>	<b>(17,655)</b>	<b>(16,681)</b>	<b>(9,235)</b>	<b>5,298</b>	<b>23,177</b>	<b>43,765</b>	<b>66,887</b>	<b>92,452</b>	<b>120,365</b>
<i>% Ingresos Totales</i>	<i>-209.5%</i>	<i>-98.6%</i>	<i>-46.7%</i>	<i>-15.5%</i>	<i>5.9%</i>	<i>18.7%</i>	<i>27.4%</i>	<i>33.7%</i>	<i>38.5%</i>	<i>42.3%</i>

## Análisis de Retorno de la Inversión por Suscriptor (Payback)

Análisis de Retorno de la Inversión (Payback)										
(PEN/Suscriptor)										
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Suscriptores - Inicio de periodo (IDP)	-	36,525	73,330	112,470	152,600	195,000	215,000	234,000	252,000	270,000
Nuevos ingresos	40,000	45,000	50,000	55,000	60,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Salidas (Churn)	(3,475)	(8,195)	(10,860)	(14,870)	(17,600)	(20,000)	(21,000)	(22,000)	(22,000)	(23,000)
Adiciones Netas	36,525	36,805	39,140	40,130	42,400	20,000	19,000	18,000	18,000	17,000
Ajustes de Suscriptores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Suscriptores - Fin de Periodo (FDP)</b>	<b>36,525</b>	<b>73,330</b>	<b>112,470</b>	<b>152,600</b>	<b>195,000</b>	<b>215,000</b>	<b>234,000</b>	<b>252,000</b>	<b>270,000</b>	<b>287,000</b>
Suscriptores Promedio	18,263	54,928	92,900	132,535	173,800	205,000	224,500	243,000	261,000	278,500
<b>Tasa Mensual de Deserción (%)</b>	<b>-1.59%</b>	<b>-1.24%</b>	<b>-0.97%</b>	<b>-0.93%</b>	<b>-0.84%</b>	<b>-0.81%</b>	<b>-0.78%</b>	<b>-0.75%</b>	<b>-0.70%</b>	<b>-0.69%</b>
<b>Ingreso Promedio por Suscriptor (ARPU)</b>	<b>331.67</b>	<b>215.60</b>	<b>191.81</b>	<b>181.37</b>	<b>175.47</b>	<b>162.76</b>	<b>161.33</b>	<b>160.18</b>	<b>159.22</b>	<b>158.40</b>
Programación / Servicio	146.24	146.24	146.24	146.24	146.24	146.24	146.24	146.24	146.24	146.24
Cargo por Conexión Inicial (cargo único)	185.43	69.36	45.57	35.13	29.23	16.52	15.08	13.94	12.97	12.16
<b>Costo Promedio por Suscriptor</b>	<b>131.03</b>	<b>61.66</b>	<b>46.82</b>	<b>38.96</b>	<b>34.60</b>	<b>32.79</b>	<b>32.07</b>	<b>31.51</b>	<b>31.06</b>	<b>30.69</b>
Programación (Servicio)	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23
SRC - Costos relativos a Suscriptores	112.22	42.86	28.02	20.16	15.79	13.99	13.26	12.70	12.25	11.89
ULRMC - Costos de Retención/Fidelización	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
OSC - Otros Costos de Suscriptores	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Contribution Mensual por Suscriptor (CMS)</b>	<b>15.21</b>	<b>84.58</b>	<b>99.42</b>	<b>107.28</b>	<b>111.64</b>	<b>113.45</b>	<b>114.18</b>	<b>114.73</b>	<b>115.18</b>	<b>115.55</b>
<i>CM por Suscriptor (% ARPU, sin Conexión)</i>	<i>10.4%</i>	<i>57.8%</i>	<i>68.0%</i>	<i>73.4%</i>	<i>76.3%</i>	<i>77.6%</i>	<i>78.1%</i>	<i>78.5%</i>	<i>78.8%</i>	<i>79.0%</i>
<b>Costo de Adquisición por Suscriptor (SAC, por Nuevo Ingreso, S/.)</b>										
Publicidad	132.51	34.49	22.43	17.30	14.51	12.67	11.92	11.34	10.87	10.50
Ventas / Comisiones	63.40	23.36	14.23	10.00	7.65	6.68	6.29	5.98	5.74	5.54
Costos Capitalizables										
Equipos	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45
Instalación	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
Distribución	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
<b>SAC Total (por Nuevo Ingreso, S/.)</b>	<b>336.22</b>	<b>198.15</b>	<b>176.96</b>	<b>167.61</b>	<b>162.47</b>	<b>159.66</b>	<b>158.51</b>	<b>157.63</b>	<b>156.91</b>	<b>156.34</b>
Cargo por Conexión	-185.43	-69.36	-45.57	-35.13	-29.23	-16.52	-15.08	-13.94	-12.97	-12.16
<b>SAC Neto (por Nuevo Ingreso, S/.)</b>	<b>150.79</b>	<b>128.79</b>	<b>131.40</b>	<b>132.47</b>	<b>133.24</b>	<b>143.14</b>	<b>143.42</b>	<b>143.69</b>	<b>143.94</b>	<b>144.18</b>
<b>Payback (Meses)</b>	<b>9.9</b>	<b>1.5</b>	<b>1.3</b>	<b>1.2</b>	<b>1.2</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>	<b>1.2</b>	<b>1.2</b>

## Cálculo de Tasas de Descuento

	Rd (Costo de Deuda)	WACC Deuda	WACC Recursos Propios	WACC Total (USD)	WACC Total (S/.)	Beta Des- Apalancad	Beta Apalancad	CAPM
Epsilon 5	5.63%	0.51%	15.45%	15.96%	16.07%	0.47	0.52	17.7%

$$WACC = (1-t) * Rd * (D/(E+D)) + Re * (E/(E+D))$$

Donde:

t = Tasa de Impuestos

29.5%

Rd = Costo de la deuda

Tasas de Interés de préstamos en USA

E = Patrimonio (Equity)

Valor de Mercado (Capitalización en Balance)

D = Deuda (Debt)

Valor de Obligaciones Financieras (a Dic'23 - según EEFF)

Re = Rentabilidad esperada (CAPM)

Simulador DigiStrat: US\$M

Market Value (E) 53,072

Deuda (D) 7,780

D/E 0.147

E/(E+D) 0.872

D/(E+D) 0.128

$$CAPM = Rf + [ERm - Rf] * B + Rp + Ri$$

Donde:

Rf = Tasa libre de Riesgo

Bono soberano a 10 años

6.87%

[ERm - Rf] = Diferencial de tasas: mercado vs. tasa libre de riesgo

7.18%

B = Beta

Beta desapalancado

0.47

Rp = Riesgo País

Riesgo País

1.58%

Ri = Riesgo por Iliquidez

Riesgo Iliquidez

5.51%

Rendimiento de Bonos a 10 años, a Dic'23

SP500 vs. Bonos USA (promedio 1928 a 2023)

Damodaran Industry Avg. 2021

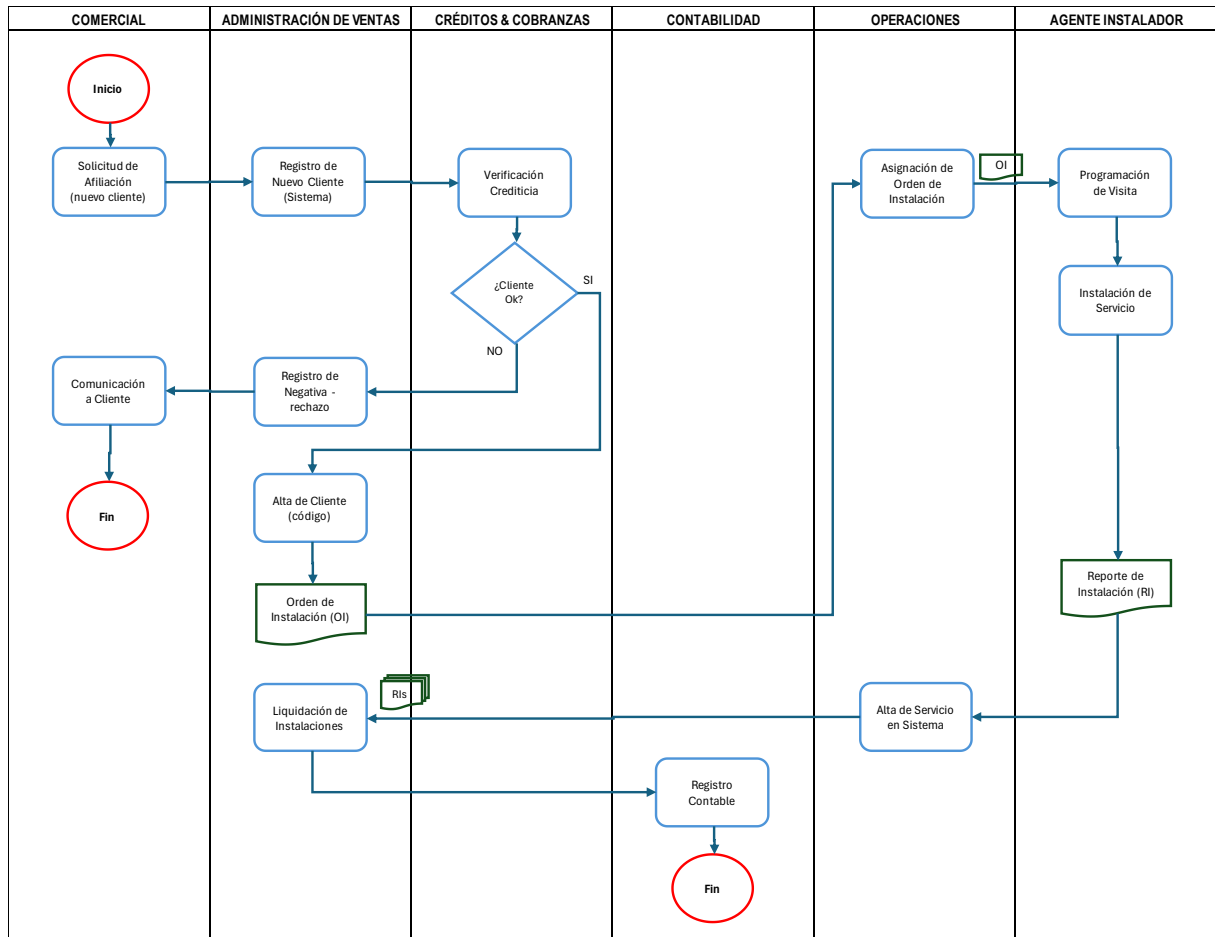
BCRP - EMBIG a Dic'23 \* Lambda (Damodaran)

Prima según Duff & Phelps

## **Anexo 8. Flujo de Procesos de Operaciones.**

### **1. Instalación de Nuevos Servicios**

- Toda nueva solicitud de alta de clientes gestionada desde el área Comercial (sea por Agentes distribuidores, o por canal de ventas virtual) debe ser atendida por el área de Administración de Ventas, donde se genera un código temporal de cliente para proceder a la verificación crediticia del cliente (score crediticio, reporte de créditos); de proceder el alta, se genera el código permanente y se procede con emitir en el Sistema una Orden de Instalación, la cual es enviada al área de Operaciones para su atención.
- Operaciones asigna las órdenes de instalación (OI) a los diversos Agentes Instaladores (tercerizados) en función de la ubicación geográfica del cliente, y de la carga de trabajo de los distintos agentes (se debe asegurar que el proceso de instalación se programe en el menor tiempo posible).
- El Agente Instalador deberá contactar al cliente para programar la visita técnica a su domicilio (durante el contacto, deberá solicitar una descripción general de la distribución física del inmueble, de manera de definir previamente la necesidad de los distintos materiales a requerir). Durante la visita técnica, el Agente Instalador deberá seguir el Protocolo de Instalación pre-definido (identificación, ingreso al inmueble, ejecución de los trabajos, pruebas técnicas, limpieza final y retiro de cualquier deshecho generado por el proceso de instalación). Los equipos de transmisión de señal (modem) son entregados a los clientes en calidad de comodato (permaneciendo en el registro contable de la empresa como Activos).
- Una vez instalado el servicio, el Agente Instalador contacta a Operaciones para proceder al Alta del Servicio en el Sistema y proceder a realizar las pruebas técnicas necesarias (estabilidad y potencial de señal), y la instalación de los demás equipos periféricos solicitados por el cliente (central de domótica, repetidores de señal). Concluido el servicio, el Agente Instalador emite en tiempo real el Reporte de Instalación (RI) consignando imágenes de los equipos instalados, el listado de equipos y materiales empleados, una copia virtual del documento de identidad del cliente, y su firma electrónica como conformidad de la atención recibida.
- Los RI de los Agentes Instaladores son recibidos por Operaciones, y son enviados al área de Administración de Ventas para proceder a la liquidación de instalaciones de cada uno de los Agentes, y el cálculo de las comisiones correspondientes (según el tarifario de comisiones vigente en el contrato firmado con el Agente). Finalmente se envían los RI y las liquidaciones a Contabilidad, para el registro contable correspondiente.



## 2. Desinstalación de Servicios

- En ambos casos, la baja debe registrarse en el Sistema de gestión – suspendiéndose el servicio y procediendo a emitirse una Orden de Desinstalación (OD) desde el área de Atención al Cliente; esta OD será atendida por el área de Operaciones siguiendo el mismo procedimiento que las OI: asignación a un Agente Instalador (según área geográfica y carga de trabajos), quien a su vez contacta al cliente para coordinar la visita técnica y proceder con la desinstalación y recupero de los equipos entregados en comodato (módems).
- El protocolo seguido por el Agente Instalador para el retiro de los equipos es el mismo que para el proceso de Instalación (identificación, ingreso al inmueble, ejecución de los trabajos de desinstalación, limpieza final y retiro de cualquier deshecho generado por el proceso de instalación),
- Concluido el servicio, el Agente Instalador emite en tiempo real el Reporte de Desinstalación (RD) consignando imágenes de los equipos recuperados, el listado de equipos y materiales empleados, una copia virtual del documento de identidad del cliente, y su firma electrónica como conformidad de la atención recibida.
- Los RD de los Agentes Instaladores son recibidos por Operaciones, y son enviados al área de Administración de Ventas para proceder a la liquidación de desinstalaciones

de cada uno de los Agentes, y el cálculo de las comisiones correspondientes (según el tarifario de comisiones vigente en el contrato firmado con el Agente). Finalmente se envían los RD y las liquidaciones a Contabilidad, para el registro contable correspondiente.

