



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**

**Escuela de  
Postgrado**

**«PLAN ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA BETA PERIODO 2024-2028»**

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

**Presentado por:**

**Raisa Lucia Villaverde Valderrama**

**Juan Pablo Ochochoque Yañez**

**Carmen Cecilia Tomanguilla Portugal**

**Asesor: Wilfredo Lafosse Quintana**

**[0000-0002-5348-9351](tel:0000-0002-5348-9351)**

**Lima, enero de 2024**



### REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, WILFREDO LAFOSSE QUINTANA deja constancia que el trabajo de investigación titulado "PLAN ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA BETA PERIODO 2024-2028" presentado por:

	Nombre del alumno(s)
1	RAISA LUCIA VILLAVERDE VALDERRAMA
2	JUAN PABLO OCHOCHOQUE YAÑEZ
3	CARMEN CECILIA TOMANGUILLA PORTUGAL

para optar al Grado de Magíster en Administración fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el día 30 de septiembre 2025, dando el siguiente resultado:

The screenshot shows a Turnitin report interface. On the left, the document title is "PLAN ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA BETA PERIODO 2024-2028" and the author is Wilfredo Lafosse Quintana. On the right, a sidebar displays the similarity score of 16% and a list of 10 sources with their respective similarity percentages.

Rank	Source	Similarity
1	full handle.net	4%
2	reportorio.up.edu.pe	3%
3	www.coursehero.com	1%
4	Entregado a Universidad...	1%
5	Entregado a Universidad...	<1%
6	scribbr.ai	<1%
7	es.scribd.com	<1%
8	Entregado a University...	<1%
9	Entregado a Conector...	<1%
10	reportorio.up.edu.pe	<1%

WILFREDO LAFOSSE QUINTANA  
Firma del asesor

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecemos a Dios por guiarnos en esta etapa de vida y a nuestras familias, por su apoyo constante para cumplir nuestras metas académicas.

En segundo lugar, agradecemos a nuestro asesor, Profesor Wilfredo Lafosse Quintana, por su invaluable guía y paciencia durante la elaboración de nuestra tesis.

Agradecemos también a la universidad y sus docentes que han sido parte de nuestro camino universitario, transmitiendo sus conocimientos en cada curso, y a nuestros compañeros, los cuales con sus experiencias y conocimientos profesionales aportaron en nuestra formación.

## **DEDICATORIA**

Quiero agradecer a Dios por cuidar de mí en todo momento y a mis padres por haber sido una  
guía en mi vida.

**Juan Pablo Ochochoque Yañez**

A mi madre, quien siempre me motiva en el cumplimiento de mis metas; a mi padre, que desde el cielo intercede por mí ante Dios mediante oportunidades de crecimiento. También a mi hermana, mi gran inspiración.

**Carmen Cecilia Tomanguilla Portugal**

A Dios y a la Virgen, por acompañarme siempre en mi constancia, disciplina y determinación. A mi familia que siempre está conmigo, y por recordarme que soy capaz de llegar hasta donde me lo proponga.

**Raisa Lucia Villaverde Valderrama**

A la memoria del Profesor José Anibal Diaz Ismodes  
por guiarnos durante la maestría.

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente plan estratégico tiene como objetivo consolidar el posicionamiento estratégico de Beta, empresa tecnológica especializada en servicios de Wireless Data 5G, dentro del mercado de telecomunicaciones de Estados Unidos para el período 2024-2028. Mediante un enfoque integral, se propone una estrategia competitiva de liderazgo en costos con mayor valor (Tipo 2) según David (2017), centrada en ofrecer y asegurar servicios de alta velocidad, confiabilidad, atención personalizada y manteniendo precios competitivos.

La propuesta de valor de BETA radica en ofrecer servicios de conectividad 5G de alta velocidad, confiables y accesibles, dirigidos a consumidores exigentes que dependen de la conectividad móvil para sus operaciones críticas. Brinda una experiencia de usuario óptima, cobertura robusta y atención postventa personalizada, todo a precios competitivos, gracias a su red propia en bandas medias adquirida mediante licitación pública que proporciona velocidades hasta 10 veces superiores al 4G. Esta combinación permite diferenciarse de operadores tradicionales y captar segmentos clave del mercado estadounidense.

La empresa ha logrado a la fecha una participación del 25 % del mercado Wireless Data y proyecta alcanzar el 27 % para 2028, a través de estrategias de penetración de mercado (primeros tres años) y desarrollo de producto (últimos dos años).

La inversión total estimada es de US\$ 3 400 millones, de los cuales US\$ 715 millones (21 %) serán financiados mediante deuda bancaria y el restante 79 % con recursos propios. Se proyecta un crecimiento de ingresos desde US\$ 4 500 millones en 2024 hasta US\$ 5 480 millones en 2028, con un margen EBITDA proyectado del 50 %. El análisis financiero demuestra viabilidad: VAN económico con valor terminal de US\$ 11 129 millones (considerando un valor residual proyectado por perpetuidad a partir de 2028), y una TIRE de 128 %, frente a un WACC del 8.5 %.

Las estrategias funcionales contemplan inversiones en infraestructura 5G, tecnologías emergentes (IA, *Machine Learning*, *Cloud Computing*, etc ), migración a eSIM, y alianzas con líderes como AWS – Amazon, CISCO, Emerson, entre otros. Se incorporan soluciones de ciberseguridad y soporte postventa con el uso de tecnología automatizada e inteligencia artificial, lo que también soporta la reducción de costos.

Finalmente, este plan reafirma el compromiso de BETA con la sostenibilidad, la innovación y el desarrollo de talento humano, para posicionarse como alternativa eficiente frente a operadores líderes como Verizon, AT&T y T-Mobile, y consolidarse una propuesta sólida y rentable a largo plazo.

## TABLA DE CONTENIDO

Resumen ejecutivo .....	i
Introducción .....	1
Capítulo I. Perfil competitivo de la empresa .....	2
1.1    Consideraciones generales .....	2
1.2    Perfil estratégico .....	3
1.3    Descripción de la empresa .....	3
1.4    Modelo Canvas como herramienta de diagnóstico estratégico .....	3
1.5    Definición del problema .....	5
1.5.1    Personas .....	5
1.5.2    Mercado .....	6
1.5.3    Tecnología.....	7
1.5.4    Marketing.....	7
1.6    Propuesta de solución .....	8
1.6.1    Alcance .....	8
1.6.2    Limitaciones.....	8
Capítulo II. Análisis externo .....	9
2.1    Análisis del macroentorno .....	9
2.1.1    Factores políticos .....	9
2.1.2    Factores económicos.....	9
2.1.3    Factores socioculturales.....	10
2.1.4    Factores tecnológicos.....	11
2.1.5    Factores ecológicos.....	11
2.1.6    Factores legales.....	12
2.1.7    Factores globales.....	12
2.2    Análisis competitivo de la industria.....	14
2.2.1    Rivalidad entre competidores existentes.....	14
2.2.2    Amenaza de nuevos competidores.....	16
2.2.3    Amenaza de servicios sustitutos .....	17
2.2.4    Poder de negociación de los proveedores .....	18
2.2.5    Poder de negociación de los clientes .....	19
2.3    Conclusión del análisis del sector .....	20
2.4    Matriz de evaluación de los factores externos .....	21

2.5	Ciclo de vida del mercado.....	22
Capítulo III. Análisis interno .....		24
3.1	Cadena de valor.....	24
3.1.1	Actividades primarias .....	24
3.1.2	Actividades de soporte.....	26
3.2	Análisis de áreas funcionales .....	28
3.2.1	Operaciones y tecnología.....	28
3.2.2	Marketing y ventas.....	29
3.2.3	Finanzas y administración.....	29
3.2.4	Responsabilidad social.....	29
3.2.5	Recursos humanos .....	29
3.3	Matriz EFI.....	30
3.4	Análisis VRIO.....	31
3.5	Determinación de estrategia genérica .....	32
Capítulo IV. Análisis del mercado.....		33
4.1	Objetivo general.....	33
4.2	Objetivos específicos .....	33
4.3	Análisis del mercado.....	33
4.3.1	Mercado potencial.....	34
4.3.2	Mercado objetivo .....	34
4.3.3	Mercado meta.....	36
4.4	Estimación de demanda para el periodo 2024-2028 .....	37
4.4.1	Método de estimación de la demanda.....	37
Capítulo V. Planeamiento y selección de estrategia .....		40
5.1	Definición del negocio.....	40
5.1.1	Misión .....	40
5.1.2	Visión.....	40
5.1.3	Valores .....	40
5.1.4	Objetivo general.....	41
5.1.5	Objetivos estratégicos .....	41
5.2	Matriz FODA .....	41
5.3	Alineamiento y objetivos estratégicos .....	41
5.4	Descripción de las estrategias .....	45

5.4.1	Estrategia genérica .....	45
5.4.2	Estrategia de crecimiento .....	45
Capítulo VI.	Planes funcionales.....	47
6.1	Plan funcional de marketing y ventas .....	47
6.1.1	Objetivos .....	47
6.1.2	Estrategias y acciones para lograr los objetivos .....	48
6.1.3	Las 4P del marketing .....	48
6.1.4	Acciones para el cumplimiento de objetivos del plan de marketing .....	49
6.1.5	Presupuesto del plan de marketing y ventas .....	50
6.2	Plan funcional de operaciones .....	51
6.2.1	Objetivo general.....	51
6.2.2	Objetivos específicos .....	52
6.2.3	Definición de procesos fundamentales operativos.....	52
6.2.4	Acciones para el cumplimiento de los objetivos de operaciones.....	52
6.2.5	Análisis de costos y margen de contribución.....	54
6.2.6	Presupuesto del plan de operaciones.....	55
6.3	Plan de recursos humanos.....	56
6.3.1	Organigrama de la empresa .....	56
6.3.2	Objetivo general.....	56
6.4	Plan de responsabilidad social empresarial (RSE).....	58
6.4.1	Identificación de los grupos de interés y expectativas.....	58
6.4.2	Objetivos del plan de responsabilidad social empresarial .....	59
6.4.3	Presupuesto del plan de responsabilidad social .....	60
6.5	Plan funcional de finanzas .....	60
6.5.1	Objetivo general.....	60
6.5.2	Objetivos específicos .....	60
6.5.3	Datos, políticas y supuestos .....	61
6.5.4	Monto de inversión .....	61
6.5.5	Fuente de financiamiento.....	62
6.5.6	Metodología para el análisis financiero .....	62
6.5.7	Análisis de sensibilidad.....	68
Conclusiones	.....	69
Recomendaciones	.....	71

Anexos .....	76
--------------	----

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Modelo Canvas como herramienta de diagnóstico estratégico de BETA.....	4
<b>Tabla 2.</b> Precios de las suscripciones anuales de los principales competidores del mercado de Wireless 5G al año 2023. ....	6
<b>Tabla 3.</b> Net Promoter Score – Segmento B2C de la empresa BETA.....	7
<b>Tabla 4.</b> Resumen de los factores PESTELG. ....	12
<b>Tabla 5.</b> Competidores en el mercado de Wireless Data al 2023 en EE. UU. ....	15
<b>Tabla 6.</b> Principales características comerciales de BETA al año 2023. ....	16
<b>Tabla 7.</b> Matriz de atraktividad por evaluación de rivalidad entre competidores existentes. .	16
<b>Tabla 8.</b> Matriz de atraktividad por evaluación de amenaza de nuevos competidores. ....	17
<b>Tabla 9.</b> Matriz de atraktividad por evaluación de amenaza de servicios sustitutos.....	18
<b>Tabla 10.</b> Matriz de atraktividad por evaluación del poder de negociación de los proveedores. .....	19
<b>Tabla 11.</b> Matriz de atraktividad por evaluación de poder de negociación de los clientes. ....	20
<b>Tabla 12.</b> Matriz de atraktividad general de la industria.....	20
<b>Tabla 13.</b> Matriz de evaluación de factores externos EFE.....	21
<b>Tabla 14.</b> Ciclo de vida para el servicio Wireless Data 5G. ....	23
<b>Tabla 15.</b> Cadena de valor de la empresa BETA. ....	24
<b>Tabla 16.</b> Operaciones.....	25
<b>Tabla 17.</b> Marketing.....	25
<b>Tabla 18.</b> Venta y postventa.....	26
<b>Tabla 19.</b> Infraestructura de la empresa. ....	26
<b>Tabla 20.</b> Desarrollo tecnológico. ....	27
<b>Tabla 21.</b> Recursos humanos. ....	27
<b>Tabla 22.</b> Responsabilidad social.....	28
<b>Tabla 23.</b> Compras. ....	28
<b>Tabla 24.</b> Matriz EFI.....	30
<b>Tabla 25.</b> Análisis VRIO.....	31
<b>Tabla 26.</b> Mercado potencial de suscripciones a servicios Wireless Data 5G.....	34
<b>Tabla 27.</b> Segmentación dentro del mercado Objetivo de la empresa Beta en EE. UU. ....	35

<b>Tabla 28.</b> Cuadro de preferencias valoradas por segmentos de consumidor en el mercado meta de Wireless Data en EE. UU. ....	36
<b>Tabla 29.</b> Proyección de la demanda (crecimiento anual del número de suscriptores). ....	39
<b>Tabla 30.</b> Matriz FODA cruzada.....	42
<b>Tabla 31.</b> Alineamiento de estrategias y objetivos estratégicos.....	44
<b>Tabla 32.</b> Objetivos del plan de marketing. ....	47
<b>Tabla 33.</b> Segmentación de mercado. ....	48
<b>Tabla 34.</b> 4P del marketing para la empresa. ....	49
<b>Tabla 35.</b> Acciones para el cumplimiento de objetivos. ....	50
<b>Tabla 36.</b> Presupuesto del plan de marketing (expresado en millones de dólares).....	50
<b>Tabla 37.</b> Objetivos del plan funcional de operaciones. ....	52
<b>Tabla 38.</b> Cálculo de margen de contribución por suscripción Wireless 5G.....	54
<b>Tabla 39.</b> Resumen de costos estimados (valores expresados en millones de dólares). ....	55
<b>Tabla 40.</b> Presupuesto del plan de operaciones (valores expresados en millones de dólares). .....	55
<b>Tabla 41.</b> Objetivos y acciones del plan de recursos humanos.....	57
<b>Tabla 42.</b> Acciones para el cumplimiento de la gestión del talento.....	57
<b>Tabla 43.</b> Presupuesto del plan de recursos humanos (valores expresados en millones de dólares).....	57
<b>Tabla 44.</b> Grupos de interés y expectativas.....	58
<b>Tabla 45.</b> Objetivos del plan de responsabilidad social. ....	59
<b>Tabla 46.</b> Acciones y actividades del plan de responsabilidad social e indicadores clave. ....	59
<b>Tabla 47.</b> Presupuesto del plan de responsabilidad social (expresado en millones de dólares). .....	60
<b>Tabla 48.</b> Objetivos específicos del plan funcional de finanzas. ....	60
<b>Tabla 49.</b> Inversión en cada plan propuestos, expresados en millones de dólares. (expresado en millones de dólares). ....	61
<b>Tabla 50.</b> Plan de financiamiento deuda largo plazo (expresado en millones de dólares). ....	62
<b>Tabla 51.</b> Determinación del valor COK. ....	62
<b>Tabla 52.</b> Determinación del valor WACC.....	63
<b>Tabla 53.</b> Estado de resultados proyectados del 2024 al 2028 en el escenario <b>sin estrategia</b> (expresado en millones de dólares).....	63
<b>Tabla 54.</b> Estado de resultados proyectados del 2024 al 2028 en el escenario <b>con estrategia</b> (expresado en millones de dólares).....	64

<b>Tabla 55.</b> Flujo de caja <b>sin estrategia</b> (expresado en millones de dólares).....	64
<b>Tabla 56.</b> Flujo de caja <b>con estrategia</b> (expresado en millones de dólares). ....	65
<b>Tabla 57.</b> Flujo de caja <b>incremental</b> (expresado en millones de dólares).....	66
<b>Tabla 58.</b> Cálculo de TIR y VAN (expresado en millones de dólares). ....	67
<b>Tabla 59.</b> Proyecciones ROE y ROA (patrimonio y activos expresados en millones de dólares).....	67
<b>Tabla 60.</b> Análisis de sensibilidad (expresado en millones de dólares).....	68

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Diagrama de Ishikawa. ....	5
<b>Figura 2.</b> Evolución de gasto en atención al cliente vs ingresos por suscripción (2020-2023). .....	6
<b>Figura 3.</b> Inversión, cobertura y confiabilidad de Wireless 5G (2018-2023). ....	7
<b>Figura 4.</b> Áreas funcionales de la empresa BETA.....	30
<b>Figura 5.</b> Definición de procesos fundamentales operativos de BETA.....	53
<b>Figura 6.</b> Organigrama de la empresa BETA. ....	56

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Factores de crecimiento. ....	76
<b>Anexo 2.</b> Cálculo de COK para la empresa Beta.....	79
<b>Anexo 3.</b> Cuadro de datos de entrada para el cálculo del WACC.....	80
<b>Anexo 4.</b> Información financiera del modelo <b>sin estrategia</b> . ....	81
<b>Anexo 5.</b> Información financiera del modelo <b>con estrategia</b> . ....	81
<b>Anexo 6.</b> WACC de la industria de Telecom Wireless Data 5G.....	82
<b>Anexo 7.</b> Participación de 5G en el total de conexiones móviles en el 2022 y 2030. ....	83

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación desarrolla el Plan Estratégico para la empresa Beta, una empresa especializada en servicios de telecomunicaciones en el mercado estadounidense. A pesar de operar en un sector altamente rentable y haber realizado una inversión significativa superior a los USD 22 600 millones en licencias de espectro 5G, la empresa enfrenta desafíos estructurales que han limitado su capacidad de crecimiento sostenible. Entre los principales problemas destacan: una cuota de mercado estancada, un retorno sobre la inversión (ROI) inferior al esperado y un nivel subóptimo de satisfacción y lealtad del cliente (medido mediante el Net Promoter Score, NPS).

En el Capítulo I, se presenta la caracterización general de Beta, su modelo de negocio, la problemática estratégica central y la formulación de la pregunta de investigación que guía esta tesis. Asimismo, se expone el enfoque metodológico aplicado para la elaboración del plan estratégico.

El Capítulo II examina el entorno externo mediante el análisis PESTELG y el modelo de las cinco fuerzas de Porter, identificando las condiciones del entorno competitivo, regulatorio y tecnológico que configuran oportunidades y amenazas para la empresa.

El Capítulo III desarrolla el diagnóstico interno de BETA, a través de herramientas como la cadena de valor, la matriz EFI y el modelo VRIO, con el fin de identificar las capacidades clave, fortalezas y debilidades que afectan la ejecución de su estrategia.

El Capítulo IV presenta el análisis del mercado objetivo, con énfasis en el comportamiento del segmento B2C, las proyecciones de demanda, el grado de penetración tecnológica y los factores determinantes en la adopción de servicios 5G. Se utilizan fuentes de inteligencia de mercado y datos cuantitativos para fundamentar las decisiones estratégicas.

En el Capítulo V, se formulan los objetivos estratégicos del plan y se define la estrategia competitiva central, sustentada en un enfoque de liderazgo en costos con valor agregado (Tipo 2, según Fred R. David).

El Capítulo VI detalla los planes funcionales de marketing, operaciones, finanzas, recursos humanos y responsabilidad social, articulando acciones concretas para alcanzar los objetivos propuestos. Este capítulo también incluye el análisis financiero del plan, evaluando su viabilidad económica mediante indicadores clave como VAN, TIR, WACC, ROE y ROA.

## CAPÍTULO I. PERFIL COMPETITIVO DE LA EMPRESA

### 1.1 Consideraciones generales

BETA es una empresa de telecomunicaciones y servicios digitales de EE. UU. Atiende a dos sectores de mercado: consumidores B2C o Business to consumer y empresas B2B o Business to business, ofreciendo servicios en *Wireless Data 4G y 5G, IoT, Streaming, y Cloud*.

El inicio de operaciones comenzó en el año 2015, abarcando ambos sectores de mercado y desarrollando sus servicios en el espectro 4G. En dicho año, con miras a planificar la expansión del negocio, la empresa compitió con otras del sector en una subasta para la adquisición de licencias de espectro 5G, teniendo al Estado como ente regulador. Producto de esta subasta, se le otorgó cinco licencias de espectro 5G con las cuales se podrían desarrollar y optimizar los servicios inalámbricos de próxima generación.

Los estados financieros, hacia el año 2023, no han cumplido con las expectativas de los inversionistas. La inversión en la compra de licencias de espectro, infraestructura de red (CAPEX) y gastos operativos (OPEX), así como la acumulación de deuda debido a decisiones estratégicas desacertadas, representan un desafío para establecer un plan estratégico alineado con la misión y visión de la empresa, enfocado en la diferenciación en un mercado tecnológico dinámico.

La comparación entre los dos primeros años de funcionamiento con los dos últimos (2022 y 2023) revela que la empresa no estaba preparada para enfrentar la demanda actual, aun con un aumento del 50 % en el margen bruto. La ineficiencia de sus operaciones, reflejada en la disminución del NPS<sup>1</sup> o *Net Promoter Score* y la fiabilidad de la red, es una muestra de ello.

La dinámica del mercado de las telecomunicaciones ofrece la oportunidad de revisar el impacto de las decisiones estratégicas que definen la situación actual de la empresa y proponer un nuevo plan alineado con su misión y visión para el período 2024-2028, para identificar las oportunidades y amenazas, así como las acciones propuestas para aumentar el número de suscriptores y gestionar los recursos necesarios para su implementación.

El modelo de negocio, el análisis del mercado y la estructura organizacional de la empresa se revisan en los siguientes capítulos. El plan estratégico se enfocará en uno de los servicios que ofrece, el *Wireless data 5G* en el segmento B2C.

---

<sup>1</sup> Métrica que utiliza datos cuantitativos y cualitativos para evaluar cuán satisfechos están los clientes con la experiencia que tuvieron (o están teniendo) con una determinada empresa. Salesforce.com

## **1.2 Perfil estratégico**

La estrategia de BETA para el periodo 2015 - 2023, se ha basado en la adquisición de tecnología 5G y se enfocó en ofrecer soluciones de servicios digitales avanzados y sostenibles a un menor costo con la finalidad de captar una mayor demanda. La integración de la tecnología del espectro 5G sirvió para que se asocie la marca con calidad excepcional y conectividad de vanguardia y, de este, modo destacar en el mercado norteamericano. BETA se encuentra en una transición de esta estrategia para transformar la experiencia del cliente y fortalecer su posición como un líder en el sector, impulsando un futuro digital más conectado y respetuoso con el medio ambiente.

## **1.3 Descripción de la empresa**

BETA es una empresa de telecomunicaciones y servicios digitales de Estados Unidos que opera desde 2015. Compite en el mercado estadounidense con tres empresas líderes: Verizon, AT&T y T-Mobile, las cuales poseen más del 70 % de la participación de mercado.

Los ingresos totales en 2023 ascendieron a 35 mil millones de dólares, lo que representa una participación de mercado del 24 %. El EBITDA indica una tendencia general de crecimiento desde 2018 hasta 2022, con un aumento significativo en 2021, de 7 mil millones a 11 mil millones. Sin embargo, en 2023 hubo una caída notable al valor de 10 mil millones, debido a un incremento en los gastos operativos, especialmente en el área de servicio al cliente, que casi se duplicaron en comparación con 2022. Los ingresos por ventas de servicios de datos inalámbricos durante los últimos cinco años se han mantenido relativamente altos, con un incremento notable, de 9 mil millones en 2020 a 13 mil millones en 2022.

## **1.4 Modelo Canvas como herramienta de diagnóstico estratégico**

El modelo de negocio Canvas, desarrollado por Osterwalder & Pineur (2015), es una herramienta estratégica de gestión y un marco de trabajo *Lean* que permite a las organizaciones describir, diseñar, desafiar, inventar y pivotar sus modelos de negocio. Se está utilizando como una herramienta de diagnóstico estratégico para BETA.

La estructura visual consta de nueve bloques fundamentales que representan los aspectos más críticos de una empresa. Estos bloques, que cubren las áreas financieras, de clientes, y de infraestructura de una organización, facilitan un análisis holístico y una comprensión profunda de cómo se crea, entrega y captura valor.

**Tabla 1. Modelo Canvas como herramienta de diagnóstico estratégico de BETA.**

<b>Socios clave</b>	<b>Actividades clave</b>	<b>Propuestas de valor</b>	<b>Relación con los clientes</b>	<b>Segmento de clientes</b>
<p>-Partners tecnológicos (Amazon AWS, Cisco, Emerson).</p> <p>-Socios de desarrollo y academia (universidades).</p> <p>-Distribuidores minoristas de SIM o dispositivos.</p> <p>-Plataformas de automatización de atención (CRM, IA).</p>	<p>-Mantenimiento y actualización de la infraestructura de red 5G.</p> <p>-Investigación y desarrollo para mantener la vanguardia tecnológica.</p> <p>-Gestión de alianzas tecnológicas estratégicas (AWS, Cisco)</p> <p>-Análisis continuo del NPS y ajuste de experiencia de cliente.</p>	<p>-Servicio 5G de alta velocidad y confiabilidad respaldado por infraestructura propia.</p> <p>-Acceso a precios competitivos sin sacrificar calidad del servicio.</p> <p>-Diferenciación a través de atención postventa personalizada y soporte técnico automatizado.</p>	<p>-Soporte proactivo, amigable y personalizado a través de diversos canales, como redes sociales, chat en vivo, automatización del servicio, y atención telefónica especializada.</p> <p>-Programas de lealtad y beneficios para usuarios frecuentes y de largo plazo.</p> <p>-Iniciativas de <i>feedback</i> y comunidad para involucrar a los clientes en la mejora continua del servicio.</p>	<p>-B2C intensivo: gamers, adolescentes, techies.</p> <p>-Profesionales remotos y empresas pequeñas (segmento B2B individualizado).</p> <p>-Adultos mayores y pragmáticos (segmento funcional). estar al día con las últimas innovaciones.</p>
	<p><b>Recursos clave</b></p> <p>-Espectro de frecuencia 5G y tecnología de red asociada.</p> <p>-Infraestructura física como torres y estaciones base. Intangibles, como acuerdos de licencias y patentes.</p> <p>-Equipo de profesionales especializados en tecnología 5G, marketing y soporte técnico al cliente.</p> <p>-Capital financiero</p>		<p><b>Canales</b></p> <p>-Sitio web propio y aplicaciones móviles para la gestión de cuentas y contratación de servicios.</p> <p>-Integración con plataformas de terceros (apps de terceros, bundles con servicios de streaming).</p> <p>-Campañas publicitarias en medios digitales y estrategias BTL (activaciones) para posicionar en zonas clave.</p> <p>-Alianzas distribuidores minoristas.</p>	

<p><b>Estructura de costos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inversión en infraestructura de red y costos de mantenimiento.</li> <li>- Inversión en transformación digital.</li> <li>- Gastos en I+D: Inversiones en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías.</li> <li>- Gastos de marketing y publicidad.</li> <li>- Gastos en sostenibilidad y cumplimiento regulatorio.</li> </ul>	<p><b>Fuente de ingresos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresos por venta de suscripciones mensuales y anuales.</li> <li>- Venta de planes de datos diferenciados de acuerdo con el tipo de beneficios.</li> <li>- Ingresos por la venta de licencias otorgadas a nuestros distribuidores.</li> </ul>
---	--

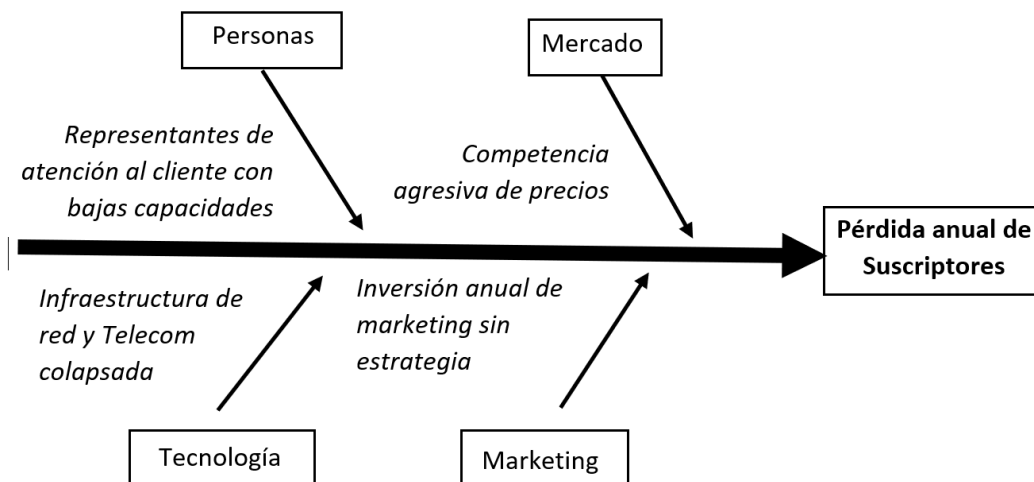
Nota: Elaboración propia basada en Osterwalder y Pigneur (2015)

## 1.5 Definición del problema

BETA enfrenta una cuota de mercado B2C estancada en 24 %, bajos retornos financieros y un NPS desfavorable en Wireless Data 5G dentro de la región de EE.UU. al cierre del año 2023, resultados todos de decisiones estratégicas poco efectivas. Asimismo, la ejecución de inversiones intensivas por 22 600 millones de dólares en licencias públicas para el uso del espectro 5G no ha evidenciado una monetización proporcional a dicha inversión.

Las causas del problema identificado se presentan en el diagrama de Ishikawa (1994) (Ver Figura 1).

**Figura 1.** Diagrama de Ishikawa.



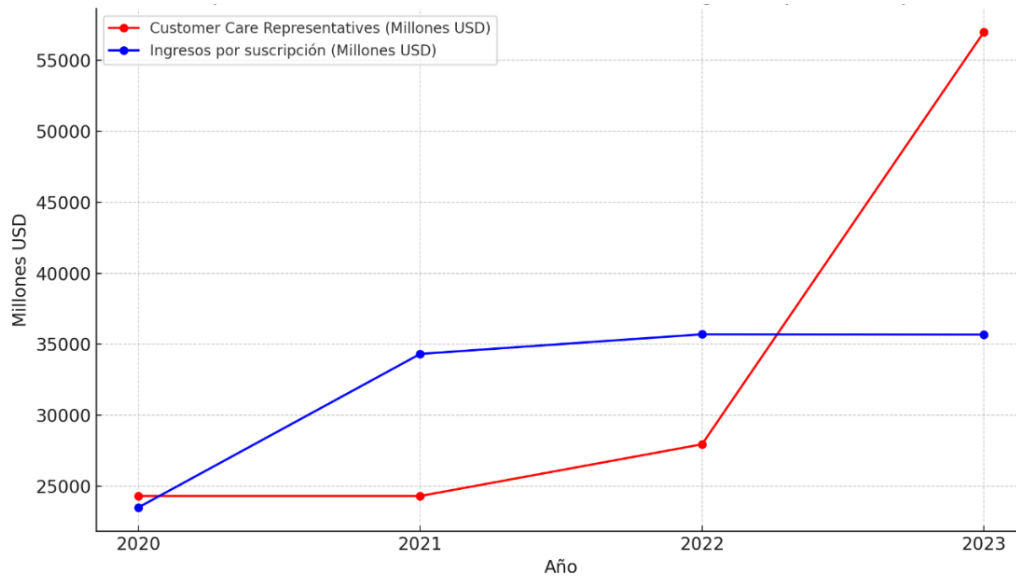
Nota: Elaboración propia basada en «Introducción al Control de Calidad», por Kaoru Ishikawa, (p. 46), 1994, Ediciones Diaz de Santos, S.A.

### 1.5.1 Personas

La reducción de la especialización y el desempeño, causado por el rediseño funcional y la expansión desmedida y sin planificación del equipo de atención al cliente (CSR), incrementaron significativamente los costos operativos y debilitaron el servicio postventa. A

pesar de que el gasto en atención al cliente aumentó significativamente, especialmente en 2023, los ingresos por suscripción se mantuvieron prácticamente estables, lo que muestra una asignación ineficiente del gasto (Ver Figura 2).

**Figura 2.** Evolución de gasto en atención al cliente vs ingresos por suscripción (2020-2023).



*Nota:* Elaborada con datos tomados del simulador DigiStrat 2018-2023, MBA 59 - Universidad del Pacífico 2023 (Sawhney y Bean, 2020).

### 1.5.2 Mercado

La agresividad en precios de competidores como Verizon y T-Mobile, con mayores economías de escala y cobertura consolidada, intensificó la guerra de precios, limitando el margen operativo de BETA.

**Tabla 2.** Precios de las suscripciones anuales de los principales competidores del mercado de Wireless 5G al año 2023.

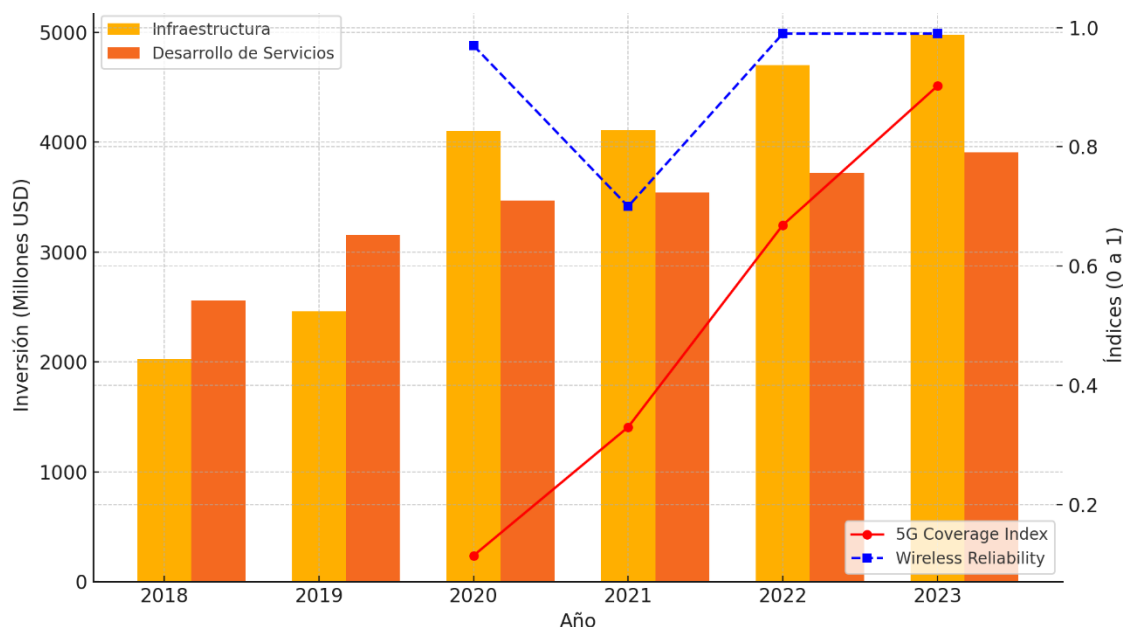
Empresa	Precio por suscripción mensual	Precio por suscripción anual
AT & T	\$ 50.99	\$ 592
T- Mobile	\$ 50.00	\$ 595
Verizon	\$ 55.00	\$ 600
BETA	\$ 49.50	\$ 590

*Nota:* Elaborada con datos tomados del simulador DigiStrat 2018-2023, MBA 59 - Universidad del Pacífico 2023 (Sawhney y Bean, 2020).

### 1.5.3 Tecnología

La infraestructura de telecomunicaciones 5G tuvo un colapso en los años 2022 y 2023 producto de inversiones insuficientes y de un mal diseño de red que impactaron directamente sobre la cobertura y la velocidad de descarga (Ver Figura 3). Como resultado, el *Net Promoter Score* (NPS) ha descendido a niveles preocupantes (siete en 2022), lo que compromete la fidelización de clientes en un entorno altamente competitivo (Ver Tabla 3).

**Figura 3.** *Inversión, cobertura y confiabilidad de Wireless 5G (2018-2023).*



*Nota:* Elaborada con datos tomados del simulador DigiStrat 2018-2023, MBA 59 - Universidad del Pacífico 2023 (Sawhney y Bean, 2020).

**Tabla 3.** *Net Promoter Score – Segmento B2C de la empresa BETA.*

NPS								
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
11	10	10	10	13	16	17	7	12

*Nota:* Elaboración propia.

### 1.5.4 Marketing

La empresa, pese a invertir en licencias 5G y operar en un sector rentable, enfrenta limitaciones internas por una ejecución organizacional débil, con estrategia fragmentada, procesos desconectados (infraestructura, CRM, marketing) y mala gobernanza. Además, una mala asignación del presupuesto de marketing y falta de objetivos claros (% ventas, segmentación) ha debilitado su posicionamiento y reducido la efectividad de campañas de

captación y fidelización, impidiendo transformar inversiones en crecimiento sostenido y valor capturado.

La empresa no ha logrado alinear su propuesta de valor con una estructura operativa eficiente, lo que ha resultado en:

- Subutilización de su red 5G por deficiencias en cobertura y mantenimiento.
- Un modelo de atención al cliente con capacidades limitadas para sostener la fidelización (Net Promoter Score inestable).
- Asignación de presupuesto en marketing y CRM sin retorno proporcional.

## **1.6 Propuesta de solución**

Se propone un plan estratégico orientado a contrarrestar la pérdida de suscriptores y, por lo tanto, maximizar los rendimientos del EBITDA durante el periodo 2024-2028. Para lograrlo, se diseñarán planes funcionales con una propuesta estratégica dirigida a mejorar los ámbitos de Marketing, Recursos Humanos, Tecnología y Operaciones. El plan ofrece un horizonte para fortalecer integralmente la infraestructura de red 5G, optimizar la estructura de costos operativos y lograr una mejora sostenida en la calidad del servicio, siendo estos los pilares estratégicos que permitirán consolidar la competitividad y potenciar la participación.

### **1.6.1 Alcance**

Se propone un horizonte de aplicación de cinco años, desde 2024 hasta 2028. El plan se ubica dentro del mercado de EE. UU., actualmente dominado en un 70 % por tres empresas.

### **1.6.2 Limitaciones**

La investigación se efectuará con base en fuentes de información secundaria.

## **CAPÍTULO II. ANÁLISIS EXTERNO**

### **2.1 Análisis del macroentorno**

Se usará la herramienta PESTELG para evaluar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos, legales y globales. El análisis servirá para saber cómo las tendencias y cambios externos pueden afectar nuestra organización, ayudando a detectar oportunidades y mitigar amenazas en el macroentorno que nos permitirá realizar el diseño de las estrategias.

#### **2.1.1 Factores políticos**

La estabilidad política bajo la administración de Joe Biden crea un entorno favorable para la inversión y el desarrollo de mercados, lo cual debe ser una oportunidad para BETA. La ausencia de medidas adversas hacia los mercados internos y el mantenimiento de acuerdos de libre comercio proporcionan un panorama predecible y seguro para los inversores. Iniciativas como la Estrategia de Ciberseguridad Nacional y la Ley CHIPS y Ciencia, que asigna \$ 280 mil millones para impulsar la investigación y fabricación local de semiconductores, promueven la inversión en ciberseguridad y en I+D. Estos incentivos mejoran la seguridad operativa de la empresa y fortalecen la cadena de suministro interna, crucial para la competitividad en el mercado 5G (Deloitte, 2023). Sin embargo, la política de sanciones comerciales contra China y Rusia podría complicar el acceso a proveedores y componentes tecnológicos esenciales, creando incertidumbre en la cadena de suministro.

La posible reelección de Donald Trump en 2025 podría traer un enfoque más proteccionista en las políticas económicas y comerciales, lo que impactaría negativamente los acuerdos comerciales y las relaciones internacionales, e introduciría nuevas barreras y restricciones comerciales. La volatilidad económica, incluida la alta inflación y los desafíos en la cadena de suministro, también podría aumentar los costos operativos y de producción, requiriendo que la empresa adopte estrategias proactivas y flexibles para mitigar estos riesgos (Statista, 2023).

#### **2.1.2 Factores económicos**

La política económica postpandemia de EE. UU. ha enfrentado la inflación mediante políticas monetarias restrictivas, como el aumento de la tasa de interés y la reducción de las tenencias de bonos del Tesoro. El PIB proyecta un crecimiento del 2.1 % en 2024, lo que sugiere una economía resiliente (Board of Governors of the Federal Reserve, 2025).

Este crecimiento, junto con una inflación estabilizada al 2.1 % para enero de 2023, indica un mayor poder adquisitivo y potencial de gasto de los consumidores, lo que beneficia a BETA al aumentar la demanda de servicios tecnológicos, y genera una gran oportunidad de desarrollo.

Además, la estabilidad de los precios a mediano plazo proporciona un entorno más predecible para la planificación estratégica y las inversiones en nuevas tecnologías y servicios. Sin embargo, existen amenazas significativas. Según las proyecciones, la deuda pública de EE. UU. alcanzaría el 119 % del PIB para 2033, lo que podría llevar a políticas fiscales más estrictas, aumentos en las tasas de interés y posibles recortes en el gasto público (Congressional Budget Office, 2023).

Esto podría traducirse en costos de capital más altos y una disminución en los contratos gubernamentales, afectando la financiación y la capacidad de inversión tanto en CAPEX/OPEX como en el I+D. La disparidad en los salarios reales entre estados, con un promedio de \$ 73 220 en California y \$ 45 180 en Mississippi en 2023, podría también influir en la demanda regional de servicios 5G. La combinación de estos factores económicos presenta desafíos que la empresa deberá gestionar cuidadosamente para mantener su competitividad y crecimiento en el mercado de EE. UU. (Statista, 2023).

### **2.1.3 Factores socioculturales**

La población crecería en un 2.7 % para 2028, y alcanzaría los 342 millones de habitantes. Esto, junto con un aumento del 60 % en suscripciones 5G, ofrece un mercado en expansión. El alto consumo de smartphones y artefactos electrónicos que requieren conexiones rápidas y estables, como televisores y asistentes domóticos, representa una gran oportunidad.

Además, la prevalencia del teletrabajo post-pandemia exige conexiones de alta calidad. Los grupos etarios entre 18-35 años y 35-45 años, con alta penetración en el uso de redes sociales, servicios de *streaming* y videojuegos, también presentan un potencial significativo para la adopción de 5G (Statista, 2023).

Las disparidades salariales entre estados pueden influir en la demanda regional de servicios tecnológicos. Aunque el grupo etario de 35-45 años tiene mayores ingresos y demanda servicios avanzados, las variaciones económicas pueden afectar la adopción uniforme de 5G. Además, la alta expectativa de calidad y cobertura en servicios de telecomunicaciones en EE. UU. implica que deberán mantenerse estándares elevados para satisfacer a un consumidor exigente. La tendencia hacia la realidad virtual, las *smart home* y los vehículos autónomos también requerirá que la empresa se mantenga a la vanguardia de las innovaciones tecnológicas para competir eficazmente (Statista).

#### **2.1.4 Factores tecnológicos**

La implementación de redes 5G en EE. UU. está transformando la conectividad, impulsando nuevas industrias como la realidad virtual, el *IoT* y el *streaming*. Se espera que para 2025, el uso de 5G aporte más de 1.5 billones de dólares al PIB de EE. UU., con el sector de información y comunicaciones generando alrededor de 251 mil millones de dólares (Statista, 2022).

Además, el crecimiento del mercado de IA en EE. UU., con una participación global del 36.8 % y un crecimiento proyectado del 37.3 % anual hasta 2030, ofrece oportunidades para alianzas estratégicas con gigantes tecnológicos (Grand View Research, 2023). La expansión del *IoT*, con una proyección de 27 millones de dispositivos empresariales para 2026, y el aumento del almacenamiento en la nube a casi 80 zetabytes para 2025, también favorecen el desarrollo de la industria tecnológica (Ericsson, 2025).

No obstante, la dependencia de la cadena de suministro de semiconductores es una preocupación. Aunque se proyecta la construcción de una planta de Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) en Arizona, las normativas para reducir la dependencia de proveedores chinos y las estrategias de ciberseguridad pueden afectar la disponibilidad de componentes (Mobil World Live, 2022). La revisión exhaustiva de la cadena de suministros y la posible inestabilidad en la producción de chips representan desafíos que se deberán gestionar cuidadosamente.

#### **2.1.5 Factores ecológicos**

El cambio climático presenta tanto oportunidades como amenazas en el contexto del mercado 5G en EE. UU. La adopción de tecnologías autónomas, como los autos eléctricos y los edificios inteligentes –que requieren redes 5G– puede reducir drásticamente las emisiones de CO<sub>2</sub> hasta en un 95 % y disminuir significativamente el uso de energía (Doherty-Bigara et al., 2022). Esto representa una oportunidad para alinearse con iniciativas ecológicas y que la empresa se posicione como líder en sostenibilidad tecnológica. Sin embargo, la infraestructura 5G conlleva un aumento del 160 % en el consumo de energía entre 2020 y 2030, debido a las altas demandas de centros de datos y torres de señal.

Para mitigar este impacto, BETA debe considerar la adopción de Contratos de Compraventa de Energía Renovable PPA y alinearse con las normativas ambientales de la Agencia de Protección Ambiental, asegurando un suministro sostenible y competitivo a largo

plazo. Este enfoque no solo minimizará el impacto ambiental, también mejorará la eficiencia operativa y la imagen corporativa en un mercado cada vez más consciente del medio ambiente.

### 2.1.6 Factores legales

La liberalización del espectro para servicios 5G y la modernización de las regulaciones por parte de la Federal Communications Commission [FCC] (2023) facilitan el despliegue de la infraestructura 5G. La simplificación de procesos para adjuntar nuevo equipo de red y las subastas de espectro de banda media y alta promueven la inversión y expansión de servicios 5G. Además, la normativa antimonopolio asegura una competencia justa, evitando conductas anticompetitivas y fomentando un mercado saludable para nuevas inversiones ([FCC, 2023]).

Sin embargo, la obligatoriedad de notificar a la Administración Federal de aviación FAA sobre la construcción de torres de antena y la autoridad regulatoria de los estados pueden generar desafíos burocráticos y retrasos en el despliegue de infraestructura. La normativa de ciberseguridad que prohíbe el uso de hardware de proveedores chinos puede incrementar costos al limitar las opciones de proveedores. La falta de una normativa general sobre protección de datos a nivel federal crea incertidumbre, aunque leyes estatales como las de California empiezan a establecer precedentes (FCC, 2024).

### 2.1.7 Factores globales

La situación geopolítica actual podría incentivar la inversión en infraestructura 5G doméstica y la aparición de proveedores tecnológicos de semiconductores locales, ya que EE. UU. busca reducir la dependencia de proveedores extranjeros, especialmente de Rusia y China. Esta política puede promover el desarrollo y la producción local de semiconductores y otros componentes críticos, alineando a BETA con los objetivos de defensa nacional y seguridad. Mientras la situación geopolítica crea oportunidades para fortalecer la producción local, también presenta significativos desafíos en la cadena de suministro y costos operativos que BETA debe gestionar cuidadosamente.

Los puntos anteriores del análisis PESTELG, los indicadores y tendencias respectivas se presentan en la Tabla 4.

**Tabla 4.** *Resumen de los factores PESTELG.*

<b>Factor</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tendencia</b>	<b>Efecto</b>
Político	Estabilidad de las políticas de mercado e incentivo con políticas	Los mercados se mantendrán estables con las tendencias	Oportunidad

<b>Factor</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tendencia</b>	<b>Efecto</b>
	en pro del desarrollo de tecnologías y ciberseguridad	políticas que ya existen en EE. UU.	
	Están próximas las elecciones presidenciales con un probable triunfo de Trump	Probable modificación de acuerdos comerciales para proteger la industria nacional.	Oportunidad
	Los indicadores actuales de libertad económica, corrupción, GNI se han mantenido auspiciosos	Se van a mantener buenos indicadores de gobernabilidad que generan estabilidad de mercados.	Oportunidad
Económico	La inflación actual es de 3.2 % para el año 2023. La deuda actual impacta en tasas de interés, costos de financiamientos, presión fiscal y en la demanda de productos y servicios tecnológicos.	Para el año 2024 se espera que la inflación crezca en 2.1 % con tendencia al alza los próximos años.	Amenaza
	Proyecciones actuales estables del PBI emitidos por la Reserva Federal.	Proyección positiva de crecimiento entre 1.9 % y 2.1 % para el año 2026	Oportunidad
Social	Cantidad de habitantes en toda la región de EEUU.	Se proyecta un crecimiento de un 2.7 % para el año 2028	Oportunidad
	Las preferencias de los grupos etarios no distinguen etnia, genero, ni religión para adopción de tecnologías.	El trabajo tele-remoto va en aumento. Las tecnologías autónomas están a la vanguardia. Se tienen mayor ingreso per cápita.	Oportunidad
Tecnológico	Mayor inversión en infraestructura.	La demanda por servicios de conexión a internet con mayor ancho de banda y más confiable	Oportunidad
	El desarrollo de IoT, Inteligencia Artificial, Realidad Virtual, etc	El número de dispositivos inteligentes en EEUU va a exceder para el año 2026 los 27 millones	Oportunidad
	EL almacenamiento de datos en la nube está calculado en cerca de 16 zetabytes.	Se proyecta para el año 2025 que lleguen a los 80 zetabytes.	Oportunidad
	Las plantas de TSMC e Intel tienen incentivos para la investigación y desarrollo dentro de EE. UU.	No depender de proveedores chinos. No depender de tecnología desde Taiwán.	Oportunidad
	Las universidades tienen apoyo desde el gobierno para incentivar la investigación y el desarrollo.	No depender de proveedores chinos. No depender de tecnología desde Taiwán.	Oportunidad

<b>Factor</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tendencia</b>	<b>Efecto</b>
Ecológico	Mayor infraestructura de telecomunicaciones genera mayor consumo de energía.	Uso de sistemas de energía limpia y renovable para toda la infraestructura de telecomunicaciones.	Oportunidad
	El cambio climático y el efecto invernadero	Aparición de sistemas autónomos con base en energías limpias que requieren plataformas de comunicación 5G.	Oportunidad
Legal	Las sanciones comerciales de EEUU contra Rusia y China impactan en la cadena de suministros para las telecomunicaciones. Normas federales.	Se prevén más sanciones. Normas federales pueden impactar en instalación e infraestructura.	Amenaza
Global	China, Rusia y EEUU tienen ya una guerra comercial y geopolítica.	Las relaciones entre los países están empeorando. Probable enfrentamiento militar.	Amenaza

*Nota:* Elaboración propia, 2023.

## **2.2 Análisis competitivo de la industria**

Los servicios de telecomunicaciones han transformado la forma en que las personas viven y trabajan, lo que ha llevado al desarrollo de diferentes industrias. En esta parte del plan, se determina la competitividad y el atractivo del mercado para BETA en la industria de telecomunicaciones, específicamente para el servicio de Wireless data con tecnología 5G. En cada uno de los siguientes puntos se usará el modelo de las cinco fuerzas de Porter (2008).

### **2.2.1 Rivalidad entre competidores existentes**

La competencia actual en el mercado de las telecomunicaciones 5G en Estados Unidos está dominada por tres compañías líderes: AT&T, Verizon y T-Mobile, los cuales han hecho enormes inversiones en la implementación de esta tecnología.

Verizon destaca por su 5G Ultra-Wideband, que combina espectros de banda alta (mmWave) y banda media (C-band), que brinda velocidades hasta 10x más rápidas que el promedio de 4G LTE. T-Mobile ha alcanzado un hito con su despliegue de banda media de 2.5 GHz, logrando una cobertura de 200 millones de usuarios antes de lo previsto, con el objetivo de llegar a 300 millones para finales de 2023 (Mordor Intelligence, 2023).

## Competidores

El análisis de los competidores sirve para identificar áreas donde la empresa podría sobresalir, como mercados desatendidos, productos mejorables, o nuevas tendencias.

**Mejora de productos y servicios:** La comparación entre los servicios de BETA y los de los competidores facilita la mejora de la oferta y mantener el nivel de competitividad.

**Diferenciación de marca:** Al entender cómo se posicionan los competidores, la propuesta de valor puede ajustarse para destacar en el mercado y ofrecer algo único que atraiga a más clientes.

Los competidores con mayor participación de mercado de telecomunicaciones son AT&T (primer lugar), Verizon (segundo lugar) y T-Mobile (tercer lugar). Los ingresos, participación en el mercado, el número de suscriptores y el precio por suscripción se muestran en la Tabla 5.

**Tabla 5.** *Competidores en el mercado de Wireless Data al 2023 en EE. UU.*

	AT & T	T- Mobile	Verizon
Ingresos de Wireless data (en billones)	\$ 83.98	\$ 78	\$ 107.22
Participación en el mercado de Wireless data	46.9 %	23.5 %	28.6 %
Número de suscriptores Wireless Data (millones)	241	119	143
Precio por suscripción mensual	\$ 50.99	\$ 50.00	\$ 55.00

*Nota:* Elaboración propia, 2023.

Todas las empresas han coincidido en ofertar tres tipos de planes de suscripciones, cada uno con precios y características diferentes. Para el presente análisis, se ha tomado el plan de suscripción más competitivo, que incluye la tecnología 5G. Todos los competidores han mantenido ofertas similares con precios entre \$ 50 a \$ 55 dólares por suscripción mensual.

Para los fines de este plan estratégico y su implementación, es importante destacar que la empresa BETA se ha desarrollado en un mercado simulado con el objetivo de generar información histórica. No obstante, nuestro análisis y proyecciones se basan en el contexto del mercado real, ubicando a la empresa en un escenario de competencia ajustado a la realidad (ver Anexo 2). Las características de BETA en el mercado para el año 2023 se presentan en la Tabla 6.

**Tabla 6.** Principales características comerciales de BETA al año 2023.

	BETA
Ingresos de Wireless data (en billones)	\$ 13.98
Participación de mercado de Wireless data	24.6 %
Número de suscriptores Wireless Data (millones)	23.1
Precio por suscripción mensual	\$ 49.16

*Nota:* Elaboración propia, 2023.

Puesto que estas empresas se encuentran en una carrera constante por innovar y ofrecer la mejor cobertura, velocidad y servicios relacionados con la tecnología 5G, hay una alta rivalidad en el sector para diferenciar la oferta ofrecida al consumidor (Ver Tabla 7). La competencia no sólo se limita a la expansión de la red y la cobertura, también están explorando y desarrollando aplicaciones y servicios que pueden aprovechar la alta velocidad y baja latencia de 5G, como vehículos autónomos, ciudades inteligentes, atención médica digital, entre otros.

**Tabla 7.** Matriz de atractividad por evaluación de rivalidad entre competidores existentes.

Rivalidad entre competidores	Menor	1	2	3	4	5	Mayor
Número de competidores	Grande		2				Pequeño
Costos fijos	Altos			3			Bajos
Crecimiento relativo de la industria	Lento			3			Rápido
Sobrecapacidad	Alta				4		Baja
Diversidad de competidores	Alta			3			Baja
Diferenciación del producto	Baja				4		Alta
Rentabilidad de los competidores	Baja				4		Alta
Compromisos estratégicos	Altos			3			Bajos
<b>Promedio</b>				<b>3</b>			

*Nota:* Elaboración propia (2023), adaptado de *Estrategias para el Liderazgo Competitivo. De la visión a los resultados*, por Hax & Majluf (2004).

### 2.2.2 Amenaza de nuevos competidores

Los nuevos competidores tienen difícil su acceso a este mercado debido a la necesidad de una infraestructura significativa, inversiones en tecnología, en marketing y en la adquisición del espectro donde se desea competir, en este caso, el espectro de banda media 3.3 GHz – 3.8 GHz para 5G. La distribución del mercado también tiene una barrera alta, porque los jugadores clave actuales tienen dominancia, sobre todo en el sector de las telecomunicaciones

inalámbricas 5G, por ejemplo: AT&T lidera con 46.9 % al año 2023, luego sigue Verizon con 28.6 %, luego T-Mobile con 23.5 % y US-Cellular con 0.92%.

El mercado, aun con todo lo mencionado, sigue siendo atractivo para nuevos competidores, ya que se proyectan ganancias por 356 billones de dólares y un aproximado de 331 millones de usuarios de smartphones para el año 2028 (Statista,2023). Las regulaciones también son una barrera de entrada, ya que la CFC de los EE. UU. tiene normativas sobre uso de espectro y sobre despliegue de infraestructura que implica inversión de CAPEX elevadas para asegurar que el proveedor cumpla la norma.

Los competidores que actualmente están en el mercado no están concentrados, pero al tener dominancia tienen ventajas ya establecidas y pueden generar vínculos de exclusividad horizontal y vertical en la cadena de valor, como parte de una estrategia para poder mantener su posición en el mercado y de esta manera dificultar el ingreso de potenciales competidores (Ver Tabla 8).

**Tabla 8.** Matriz de atraktividad por evaluación de amenaza de nuevos competidores.

Amenaza de nuevos competidores	Menor	1	2	3	4	5	Mayor
Economía a escalas	Bajas			3			Altas
Requerimiento de capital	Bajos					5	Altas
Diferenciación de Producto	Baja				4		Alta
Regulaciones para ingresar a la industria	Baja					5	Alta
Identificación de marcas	Baja				4		Alta
Acceso a canales de distribución	Amplio			3			Restringido
Costos de cambio para el cliente	Bajos		2				Altos
Acceso a tecnología de vanguardia	Amplio		2				Restringido
Efecto de la experiencia	Bajo				4		Alto
<b>Promedio</b>						<b>4</b>	

*Nota:* Elaboración propia, adaptado de Estrategias para el Liderazgo Competitivo. De la visión a los resultados, por Hax & Majluf (2004).

### 2.2.3 Amenaza de servicios sustitutos

Las tendencias generales en la industria indican que la innovación constante y la adaptación a las necesidades cambiantes de los consumidores son cruciales para mantener la competitividad. Actualmente, no se pueden detectar tecnologías con potencial de sustituir a la tecnología 5G que ya está desarrollada y lista para ofrecer capacidades superiores, como por ejemplo la defensa nacional.

Sin embargo, en ciertos contextos, tecnologías como el Wi-Fi 6 pueden ofrecer alternativas para la conectividad inalámbrica dentro de edificios o áreas limitadas. Las tecnologías satelitales NTN (Redes No Terrestres) están mejorando en términos de proporcionar acceso a internet de banda ancha en áreas remotas, lo que podría servir como alternativa en situaciones donde el 5G no está disponible.

Aun así, y sumando otras tecnologías emergentes, éstas generalmente se enfocan en complementar más que en sustituir a las telecomunicaciones 5G, las cuales tiene un enfoque único en velocidades altas y latencia baja en una amplia gama de aplicaciones, desde móviles personales hasta soluciones industriales avanzadas (FCC, 2023). La amenaza de servicios sustitutos para la tecnología 5G se considera débil (Ver Tabla 9).

**Tabla 9.** *Matriz de atractividad por evaluación de amenaza de servicios sustitutos.*

<b>Amenaza de servicios sustitutos</b>	<b>Menor</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mayor</b>
Sustitutos cercanos	Muchos				4		Pocos
Agresividad del productor de sustitutos	Alta					5	Baja
Propensión a probar sustitutos	Alta				4		Bajo
Costos de cambio para el cliente	Alto				4		Bajo
Valor / Precio del sustituto	Alto			3			Bajo
<b>Promedio</b>		<b>4</b>					

*Nota:* Elaboración propia, adaptado de *Estrategias para el Liderazgo Competitivo. De la visión a los resultados*, por Hax & Majluf (2004).

#### 2.2.4 Poder de negociación de los proveedores

Excluyendo la tecnología proveniente de China, empresas como Cisco Systems Inc., Hewlett Packard Enterprise, Mavenir Systems Inc., NEC Corporation, y Nokia Corporation son proveedores clave. Estos juegan un papel crucial en el desarrollo de la red 5G, si bien no son un grupo concentrado. Las sanciones hacia software y hardware chino impulsan el desarrollo de la tecnología local dentro de EE. UU. También hay que considerar que en la actualidad la tendencia es adoptar tecnologías artificiales (IA) y los proveedores en este grupo como Google Android, Microsoft, y ChatGPT, tienen participación altamente concentrada.

La competencia es alta, y se espera que siga así, lo que sugiere que el poder de negociación de estos proveedores es significativo debido a la especialización y la tecnología avanzada que ofrecen. Asimismo, ellos son los que fijan las condiciones y términos en un escenario de fuerte competencia entre las economías de escala (Mordor Intelligence, 2023).

La guerra en Ucrania ha impactado la cadena de suministros y la demanda por los insumos principales para la creación de semiconductores y microchips, silicio y otros metales raros –que forman parte del hardware de infraestructura 5G– se ha elevado. La limitada disponibilidad de insumos cruciales podría llevar a aumentos de precios y retrasos en la implementación de la red, afectando la capacidad de las empresas de telecomunicaciones para expandir sus servicios de 5G de manera oportuna y rentable. El poder de negociación de los proveedores está en un nivel medio (Ver Tabla 10).

**Tabla 10.** Matriz de atraktividad por evaluación del poder de negociación de los proveedores.

<b>Poder de negociación de proveedores</b>	<b>Menor</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mayor</b>	
Disponibilidad de sustitutos para los productos del proveedor	Baja		2				Alta	
Número de proveedores	Bajo				4		Alto	
Amenaza de los proveedores de integrarse hacia adelante	Alta		2				Baja	
Costos de cambio de proveedor	Altos			3			Bajos	
Contribución de los proveedores a la calidad del producto o servicio	Alta		2				Baja	
Amenaza de la industria de integrarse hacia atrás	Baja				4		Alta	
Importancia de la industria en la rentabilidad de los proveedores	Baja				4		Alta	
Contribución a los costos de la empresa por parte de los proveedores	Alta			3			Baja	
<b>Promedio</b>		<b>3</b>						

*Nota:* Elaboración propia, adaptado de *Estrategias para el Liderazgo Competitivo. De la visión a los resultados*, por Hax & Majluf (2004).

### 2.2.5 Poder de negociación de los clientes

Los clientes, tanto individuos como empresas, tienen una variedad de opciones cuando se trata de proveedores de servicios 5G, lo que potencialmente aumenta su poder de negociación. Sin embargo, la concentración del mercado entre unos pocos grandes jugadores como Verizon, AT&T y T-Mobile puede limitar este poder en ciertas áreas donde las opciones son menos competitivas.

Por otro lado, con el aumento de la información disponible y la sensibilización sobre la tecnología 5G, los clientes están mejor informados y tienen expectativas más altas en términos

de calidad de servicio, cobertura y precios. Esto les da a los clientes un mayor poder para exigir mejores servicios y precios más competitivos.

Los consumidores buscan experiencias en servicios más personalizados y eficientes, como las integraciones de inteligencia artificial sobre plataformas de tecnología de alta velocidad 5G y el *Cloud Computing*, lo que influye en las expectativas de los clientes y su percepción del valor, aumentando su poder de negociación. El poder de negociación del cliente es alto (Ver Tabla 11).

**Tabla 11.** *Matriz de atraktividad por evaluación de poder de negociación de los clientes.*

<b>Poder de negociación de clientes</b>	<b>Menor</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mayor</b>	
Costo de cambio para los clientes	Bajo			3			Alto	
Número de clientes	Bajo					5	Alto	
Disponibilidad del sustituto	Mucha			3			Poca	
Amenaza del cliente de integrarse hacia atrás.	Alta					5	Baja	
Amenaza de la industria de integrarse adelante.	Baja		2				Alta	
Poder adquisitivo de los clientes.	Baja				4		Alta	
Sensibilidad al precio.	Alta				4		Baja	
Lealtad a la marca	Baja			3			Alta	
<b>Promedio</b>		<b>4</b>						

*Nota:* Elaboración propia, adaptado de *Estrategias para el Liderazgo Competitivo. De la visión a los resultados*, por Hax & Majluf (2004).

### 2.3 Conclusión del análisis del sector

El análisis de las fuerzas de Porter y las matrices de Majluf revela que el nivel de atraktividad de la industria es de 3.6, lo cual significa que la industria es atractiva (Ver Tabla 12). El ingreso de nuevos competidores no representa amenazas y se aprecia que los clientes, competidores y los proveedores son fuerzas en la industria que se deben considerar.

**Tabla 12.** *Matriz de atraktividad general de la industria.*

<b>Fuerzas competitivas</b>	<b>Puntaje</b>
Rivalidad entre competidores existentes	3
Amenaza de nuevos competidores	4
Amenaza de servicios sustitutos	4
Poder de negociación de los proveedores	3
Poder de negociación de los clientes	4
<b>Promedio</b>	<b>3.6</b>

Nota: Elaboración propia, adaptado de *Estrategias para el Liderazgo Competitivo. De la visión a los resultados*, por Hax & Majluf (2004).

## 2.4 Matriz de evaluación de los factores externos

Las oportunidades y amenazas, identificadas en el análisis anterior, se evaluarán a través de la Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE).

De acuerdo con David (2017), se han asignado ponderaciones porcentuales a cada uno de los factores, con una suma total de 100 %. Luego se les otorgaron calificaciones del 1 al 4 según la respuesta de la empresa frente a cada factor, y se calcularon puntuaciones de cada factor multiplicando la ponderación por la calificación.

Finalmente, se sumaron estas puntuaciones para obtener una valoración total, reflejando cómo las actuales estrategias de la empresa responden a las oportunidades y amenazas del entorno (Ver Tabla 13).

**Tabla 13.** *Matriz de evaluación de factores externos EFE.*

Factores externos clave			P	C	Puntaje
O P O R T U N I D A D E S	O.1	Expansión de suscripciones 5G: Aumento de suscripciones de 252 millones en 2023 a 405 millones estimados para 2028, reflejando una tasa de crecimiento del 60 % en cinco años.	10 %	3	0.3
	O.2	Crecimiento del PIB: Proyección de crecimiento del 2.1 % en 2024, indicando una recuperación económica y un mercado consumidor fortalecido.	8 %	3	0.24
	O.3	Innovación en IA y <i>Big Data</i> : Estados Unidos domina el mercado de IA con un 36.8 % de participación global y un crecimiento proyectado del 37.3 % hacia 2030.	7 %	3	0.21
	O.4	Demografía y consumo digital: Crecimiento poblacional a 342 millones para 2028 y alta demanda de servicios digitales entre los grupos etarios de 18-35 y 35-45 años.	7 %	3	0.21
	O.5	Impulso al IoT y <i>Cloud Computing</i> : Se espera que el número de dispositivos IoT supere los 27 millones en 2026, con un crecimiento de datos en la nube hasta casi 80 Zetabytes para 2025.	7 %	3	0.21
	O.6	Ley CHIPS y Ciencia de EE.UU. (2022): Asignación de \$ 280 mil millones para impulsar la I+D local de semiconductores, potenciando inversiones en tecnología y ciberseguridad.	6 %	3	0.18
	O.7	Incentivos para la producción nacional de chips: Inversiones significativas como los \$ 40 000 millones destinados a programas de I+D, enfocados en la producción nacional de semiconductores	6 %	3	0.18
	O.8	Desarrollo y adopción de la tecnología 5G: Contribución de más de \$1.5 billones al PIB de EE.UU. por el uso de 5G para 2025, destacando su importancia económica.	5 %	3	0.15

	O.9	Regulaciones favorables en telecomunicaciones: Modernización de regulaciones para facilitar el despliegue de infraestructura 5G, promoviendo un entorno más competitivo.	5 %	3	0.15
<b>A M E N A Z A S</b>	A.1	Intensa competencia en telecomunicaciones 5G: Dominio del mercado por grandes operadores como AT&T, Verizon y T-Mobile, lo que establece altas barreras para nuevos entrantes.	8 %	2	0.16
	A.2	Posible recesión Económica por una guerra mundial que afectaría el poder adquisitivo de los consumidores y la demanda de servicios.	7 %	2	0.14
	A.3	Limitada disponibilidad de insumos cruciales para semiconductores: La guerra en Ucrania afecta la cadena de suministro de metales raros, esenciales para la fabricación de microchips.	6 %	2	0.12
	A.4	Regulaciones y sanciones comerciales: Normativas estrictas y sanciones hacia hardware y software de origen chino, restringiendo las opciones de infraestructura y aumentando los costos.	6 %	2	0.12
	A.5	Aumento en el consumo de energía por infraestructura 5G: Se proyecta un aumento del 160 % en el consumo de energía para 2030, representando un desafío ambiental y económico.	5 %	2	0.1
	A.6	Tensiones geopolíticas con China y Rusia: Sanciones comerciales y restricciones en la cadena de suministros, especialmente en semiconductores y tecnología crítica.	4 %	2	0.08
	A.7	Alta deuda pública: Se proyecta que alcance el 119 % del PIB para 2033, lo que podría resultar en políticas fiscales más estrictas y aumentar los costos de financiamiento.	3 %	2	0.06
<b>TOTAL</b>			100 %		<b>2.60</b>
<b>LEYENDA</b>					
P = Ponderación   C = Calificación   Punt = Puntuación					

*Nota:* Elaboración propia.

Un resultado de 2.60 indica que las estrategias actuales en la empresa responden adecuadamente a las oportunidades y amenazas del entorno.

## 2.5 Ciclo de vida del mercado

El plan estratégico considera que la empresa BETA está compitiendo dentro del mercado B2C de las telecomunicaciones Wireless Data 5G. Este mercado se encuentra en etapa de Crecimiento dentro de su ciclo de vida, de acuerdo con la «matriz del ciclo de vida del producto» propuesta por Levitt (1965).

Los factores de mercado, ventas, precios, categoría de consumidores y competencia se encuentra en un estado de crecimiento para el periodo de años 2024 al 2028, desde donde parte el análisis para este plan estratégico. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la dinámica de

la innovación tecnológica actual va a permitir que la industria se mantenga durante más años en esta etapa llamada «Crecimiento», ya que los usos y tendencias por el uso de tecnologías de telecomunicaciones 5G tienen su propio apalancamiento gracias a la inteligencia artificial y el electro autonomía que también está en creciente demanda. No se visualiza en el mediano plazo un declive de la industria (Ver Tabla 14).

**Tabla 14.** *Ciclo de vida para el servicio Wireless Data 5G.*

<b>Factores</b>	<b>Introducción</b>	<b>Crecimiento</b>	<b>Madurez</b>	<b>Declinación</b>
<b>Mercado</b>	Pequeño	Rápido	Estable: Poco o nulo Crecimiento	En contracción
<b>Ventas</b>	Bajas	En crecimiento rápido	Estables	En descenso
<b>Precios</b>	Altos	Con tendencia a la baja	Bajos y estables por la competencia	Muy bajos
<b>Beneficios</b>	Negativos	En Crecimiento	Altos	Pocos
<b>Categoría de consumidores</b>	Innovadores	Primeros Adoptantes	Mayoría primera y tardía	Tradicionales
<b>Competencia</b>	Poca	En Crecimiento	Equilibrada en un alto numero	Decreciente

*Nota:* Elaboración propia, adaptado de “Exploit the Product Life Cycle”, por T.Levitt (1965).

## CAPÍTULO III. ANÁLISIS INTERNO

### 3.1 Cadena de valor

Porter (1987) desarrolló el concepto de cadena de valor que se usa para analizar las actividades que generan valor en una empresa. En esta cadena, cada actividad se vincula con los cuatro factores de ventaja competitiva: Calidad Superior, Innovación Superior, Eficiencia Superior y Satisfacción al Cliente. Este análisis permite la identificación de las fortalezas y debilidades más importantes.

**Tabla 15.** Cadena de valor de la empresa BETA.

<b>Infraestructura de la Empresa:</b> Gestión de la planificación estratégica, gestión financiera, Cumplimiento normativo, Aseguramiento de la infraestructura de TI , Gestión para el uso de tecnologías emergentes.			<b>M A R G E N</b>
<b>Desarrollo Tecnológico:</b> Desarrollo de Soluciones de Ciberseguridad, Gestión de las colaboraciones Estratégicas tecnológicas, Enfoque en I+D.			
<b>Recursos Humanos:</b> Desarrollo Profesional Continuo, Gestión del cambio, Gestión del Bienestar y Cultura Organizacional, Reclutamiento Estratégico y Retención de Talento.			
<b>Responsabilidad Social:</b> Gestión de Compromiso Comunitario y Sostenibilidad Ambiental, Gestión de Transparencia y Ética Operacional:			
<b>Compras:</b> Evaluación Rigurosa de Proveedores, Gestión de compras de insumos u servicios.			
<b>Operaciones</b>	<b>Marketing</b>	<b>Venta y Post Venta</b>	<b>M A R G E N</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisión de la de infraestructura 5G alta velocidad.</li> <li>- Gestión y monitoreo de todas las licencias de espectro 5G.</li> <li>- Monitoreo de Ciberseguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Monitoreo y Análisis de Indicadores NPS.</li> <li>-Gestión estrategia comercial.</li> <li>-Marketing Digital y Contenido personalizado.</li> <li>-Fijación de Precios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Monitoreo y Análisis de indicadores CLV y NPS de los suscriptores.</li> <li>- Fijación y análisis de precios.</li> <li>- Soporte Post venta Digital en Planificación.</li> </ul>	

*Nota:* Elaboración propia basada en Michael Porter (1987).

#### 3.1.1 Actividades primarias

Conforme al modelo de cadena de valor desarrollado por Porter (1991), las actividades primarias constituyen la base sobre la cual una empresa puede construir y sostener una ventaja competitiva. En el caso de BETA, estas actividades, detalladas en las Tablas 16, 17 y 18, permiten analizar los procesos clave a través de los cuales se genera valor estratégico, agrupados en tres bloques: operaciones, marketing, y ventas/postventa.

**Tabla 16. Operaciones.**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
Supervisión de la de infraestructura 5G alta velocidad	La instalación de infraestructura en zonas sin servicios 5G, mayormente ejecutada por un proveedor y supervisada por BETA, mejora la cobertura y las tasas de transferencia de datos. Factor de ventaja competitiva: <b>Satisfacción</b>	Fortaleza
Gestión y monitoreo de todas las licencias de espectro 5G	Se gana una licitación importante para licencias del espectro 5G. El uso de PRTG para gestionar el tráfico y las incidencias en tiempo real permite respuestas rápidas y efectivas a problemas de telecomunicación. Factor de ventaja competitiva: <b>Satisfacción</b>	Fortaleza
Monitoreo de ciberseguridad	Actividad dedicada a ciberseguridad garantiza una defensa robusta contra ciberataques y protege los datos sensibles de los usuarios. Factor de ventaja competitiva: <b>Satisfacción</b>	Fortaleza

Nota. Elaboración propia.

**Tabla 17. Marketing.**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
Monitoreo y análisis de indicadores NPS:	El uso del <i>Net Promoter Score</i> (NPS) ayuda a Beta a mejorar la retención y satisfacción de los suscriptores actuales. Factor de Ventaja Competitiva: <b>Satisfacción</b>	Fortaleza
Gestión estrategia comercial	Se deben tomar decisiones de impacto estratégico para alinear <i>pricing</i> , campañas de marketing y monitores de indicadores comerciales con los recursos y objetivos área. Factor de ventaja competitiva: <b>Eficiencia</b>	Debilidad
Marketing digital y contenido personalizado	El marketing digital que genera contenido relevante en redes sociales informa y educa a potenciales suscriptores sobre 5G y ciberseguridad, atrayendo a más clientes de manera personalizada. Factor de ventaja competitiva: <b>Satisfacción</b>	Fortaleza
Fijación de precios competitivos	Es basada en estudios de segmentación y estrategias de expansión, asegura que los precios sean competitivos y adaptados a las necesidades del mercado, lo que puede atraer a más clientes. Factor de ventaja competitiva: <b>Satisfacción</b>	Fortaleza

Nota. Elaboración propia.

**Tabla 18.** *Venta y postventa.*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
Gestión de relaciones con cliente y ejecución de ventas	El equipo de ventas es fundamental en la construcción y mantenimiento de relaciones a largo plazo con los clientes, especialmente en ventas B2C. Se ejecutan las actividades propiamente de venta.	Fortaleza
Gestión de KPI comerciales:	El uso de indicadores como NPS, tasas de retención CLV y tasas de crecimiento de suscripciones permite monitorear el rendimiento y realizar ajustes estratégicos para mejorar las ventas y la retención de clientes. Factor de ventaja competitiva: <b>Satisfacción</b>	Fortaleza
Soporte post venta digital	Aunque se planea implementar soporte digital impulsado por <i>chatbots</i> y motores de IA, actualmente no está implementado, lo que significa que BETA aún no se beneficia de estas tecnologías avanzadas para mejorar el soporte post venta. Factor de ventaja competitiva: <b>Satisfacción</b>	Debilidad

*Nota.* Elaboración propia.

### 3.1.2 Actividades de soporte

Con base en la cadena de valor de Porter (1991), las actividades de apoyo en BETA son fundamentales para apalancar la propuesta de valor del negocio y fortalecer su ventaja competitiva. Estas actividades, detalladas en las Tablas 19 a 23, revelan tanto fortalezas estructurales como áreas críticas de mejora.

**Tabla 19.** *Infraestructura de la empresa.*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
Planificación estratégica y gestión financiera	CAPEX y OPEX: La gestión de la infraestructura facilita la planificación estratégica y la gestión financiera, asegurando inversiones efectivas en CAPEX y OPEX para tecnología y expansión de la red. Factor de ventaja competitiva: EFICIENCIA	Fortaleza
Cumplimiento normativo	Alta Regulación: La necesidad de cumplir con diversas regulaciones federales y estatales puede agregar complejidad y costos a la gestión de la infraestructura, lo cual puede representar un desafío constante para la empresa. Factor de ventaja competitiva: EFICIENCIA	Fortaleza
Aseguramiento de infraestructura de TI	Una infraestructura de TI robusta es fundamental para gestionar la ciberseguridad de la red, protegiendo los datos	Fortaleza

sensibles de los clientes y garantizando la integridad del servicio.

Factor de ventaja competitiva: EFICIENCIA

**Tabla 20. Desarrollo tecnológico.**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
Gestión de las colaboraciones estratégicas tecnológicas	Las colaboraciones estratégicas con entidades tecnológicas y académicas aceleran la innovación y mantienen la competitividad de BETA en el mercado de telecomunicaciones 5G. Factor de ventaja competitiva: INNOVACION	Fortaleza
Enfoque en I+D	Gestiones para mejorar las capacidades y la eficiencia en las operaciones de infraestructura de red, lo que optimiza la experiencia del usuario suscriptor. Factor de ventaja competitiva: INNOVACION	Debilidad
Implementación de tecnologías emergentes	Aunque BETA está probando tecnologías emergentes como IA, <i>Big Data</i> , <i>Machine Learning</i> y SEO, su implementación completa aún no se ha realizado, lo que impide aprovechar plenamente estos avances. Factor de Ventaja Competitiva: INNOVACION	Debilidad

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 21. Recursos humanos.**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
Desarrollo profesional continuo	Para mantener la competitividad BETA impulsa el desarrollo continuo de su personal, especialmente en áreas críticas. Factor de ventaja competitiva: CALIDAD	Fortaleza
Gestión del cambio	Se ayuda a los empleados a adaptarse a nuevas herramientas y procesos, lo que facilita transiciones suaves hacia nuevas tecnologías y modelos de negocio. Factor de ventaja competitiva: EFICIENCIA	Fortaleza
Gestión del bienestar y cultura organizacional	BETA promueve una cultura organizacional que valora la diversidad, la inclusión, y el equilibrio entre la vida laboral y personal. Factor de ventaja competitiva: SATISFACCION	Fortaleza
Reclutamiento estratégico y retención de talento	Para lograr equipos motivados y de alto rendimiento dentro de BETA se gestiona la atracción del talento y se promueve los incentivos de desempeño. Factor de ventaja competitiva: EFICIENCIA	Fortaleza

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 22. Responsabilidad social.**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
Gestión de compromiso comunitario y sostenibilidad ambiental	Mantener el firme compromiso con la sostenibilidad, enfocándose en la reducción de gases de efecto invernadero y el uso de energías limpias y renovables en su infraestructura 5G., promoviendo la inclusión digital y el acceso a la tecnología. Factor de ventaja competitiva: CALIDAD	Fortaleza
Gestión de transparencia y ética operacional	Tener un cumplimiento normativo respaldado por una asesoría legal sólida, que permita mantener la confianza de suscriptores y del directorio. Factor de ventaja competitiva: SATISFACCION	Fortaleza

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 23. Compras.**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
Evaluación rigurosa de proveedores	Evaluar estrictamente a sus proveedores de tecnología, asegurando que solo se seleccionen aquellos que ofrezcan componentes de alta calidad para infraestructuras 5G. Factor de ventaja competitiva: CALIDAD	Fortaleza
Gestión de compras de insumos o servicios	Se ejecutan procesos de adquisición de servicios o insumos haciendo uso de tecnologías como SAP.	Fortaleza

*Nota.* Elaboración propia.

### 3.2 Análisis de áreas funcionales

La estructura organizacional de BETA responde a una configuración que Mintzberg (1979) denomina «divisional». Se identifican cinco áreas o divisiones autónomas y una Gerencia General (Ver Figura 4). Cada una de las áreas es liderada por un gerente a cargo de las jefaturas y mandos medios en distintas sedes administrativas dentro de la región. Estos gerentes finalmente reportan a la gerencia general de la compañía quien lidera desde las oficinas centrales en EE. UU. Los asuntos legales y normativos son resueltos por una consultora externa. A continuación, una breve descripción de todas las áreas:

#### 3.2.1 Operaciones y tecnología

La empresa tiene una fortaleza significativa en la evaluación estricta y selección de proveedores de tecnología de telecomunicaciones dentro de EE.UU., priorizando componentes

de alta calidad para infraestructuras 5G y alineados con la Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

La exclusión de proveedores rusos y chinos podría limitar las opciones y aumentar los costos de adquisición, lo que significaría una debilidad en la flexibilidad y competitividad de la empresa. La integración con SAP ERP refuerza la eficiencia operativa.

### **3.2.2 Marketing y ventas**

El área de marketing muestra fortaleza en la implementación de estrategias basadas en las 4 «P» (producto, precio, plaza, promoción), al utilizar herramientas como CRM, CLV y NPS para personalizar ofertas y proyectar demanda en el mercado de EE.UU.

Enfrenta la debilidad de integrar plenamente tecnologías emergentes y más I+D en sus análisis estadísticos y de posicionamiento de marca, lo que podría limitar su capacidad para adaptarse rápidamente a las condiciones cambiantes del mercado.

### **3.2.3 Finanzas y administración**

Esta área destaca por asegurar la estabilidad financiera y eficiencia operativa mediante la gestión financiera, planificación, control de costos y reportabilidad. La fortaleza radica en la toma de decisiones para optimizar el gasto y asegurar una rentabilidad sostenible.

Enfrenta el reto de gestionar la inversión en licencias del espectro 5G y la infraestructura asociada. Además, la futura implementación de I+D y tecnologías de automatización en análisis financiero, contables y para todas las áreas en general, es una necesidad aún por abordar.

### **3.2.4 Responsabilidad social**

El área de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) refuerza la gestión y operaciones al integrar prácticas sostenibles y éticas, alineadas con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la ONU. Se centra en reducir el impacto ambiental de la infraestructura 5G y promover energías limpias.

Un desafío clave es garantizar que todas las prácticas sean transparentes y justas, beneficiando a las comunidades impactadas, lo cual es crítico para mantener la rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

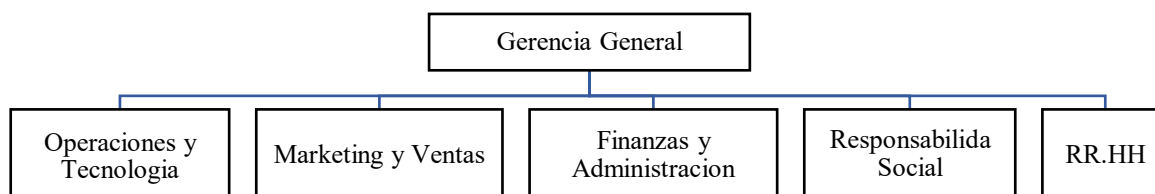
### **3.2.5 Recursos humanos**

El área de recursos humanos (RRHH) destaca por su enfoque en capacitar a los empleados en tecnologías emergentes y mantener un talento humano calificado, clave para su

estrategia de diferenciación. La retención de talento se consigue mediante compensaciones competitivas, beneficios atractivos y un ambiente de trabajo positivo.

El desafío radica en asegurar programas de formación continua y fomentar una cultura de innovación y aprendizaje constante para mantenerse competitivo en un entorno tecnológico en rápida evolución.

**Figura 4.** Áreas funcionales de la empresa BETA.



*Nota:* Elaboración propia (2023), basado en *The structuring of organizations, a synthesis of the research por Henry Mintzberg (1979).*

### 3.3 Matriz EFI

La matriz EFI ayuda a evaluar las principales fortalezas y debilidades de la compañía. La ponderación refleja la relevancia de los factores, oscilando entre 0 % (no importante) y 100 % (absolutamente importante). Cada uno de los factores se evalúa ponderando el valor relativo de cada una de ellas y asignando una calificación entre 1 (alta) y 2 (baja) para las debilidades y entre 3 (bajo) y 4 (alto) para las fortalezas (Ver Tabla 24).

**Tabla 24.** Matriz EFI.

Factores internos clave		P	C	Puntaje
<b>FORTALEZAS</b>				
F1	Supervisión de la de infraestructura 5G alta velocidad	12 %	4	0.48
F2	Gestión y monitoreo de todas las licencias de espectro 5G	12 %	3	0.36
F3	Monitoreo de ciberseguridad	12 %	4	0.48
F4	Monitoreo y análisis de indicadores NPS	9 %	3	0.27
F5	Campañas de marketing personalizadas	7 %	4	0.28
F6	Marketing digital y contenido relevante	8 %	4	0.32
F7	Fijación de precios competitivos	8 %	3	0.24
<b>DEBILIDADES</b>				
D1	Gestión e implementación de tecnologías emergentes	10 %	1	0.10
D2	Gestión de la estrategia comercial	7 %	2	0.14
D3	Entrega del soporte post venta	7 %	2	0.14
D4	Gestión corporativa enfocada en I+D	10 %	1	0.10

<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>	<b>2.91</b>
--------------	--------------	-------------

*Nota:* Elaboración propia, adaptado de *Conceptos de Administración*, por Fred David (2017).

Un valor ponderado de 2.91 indica que la empresa, internamente, está aprovechando sus fortalezas en contraposición a las debilidades. En este aspecto, tiene una posición interna fuerte. Hay que considerar que la ponderación media es 2.5. Si el resultado es inferior a la ponderación, indica que una marca o el sector auditado es débil. Si el resultado es superior a 2.5, indica que es fuerte.

### 3.4 Análisis VRIO

El análisis VRIO constituye una metodología crucial para discernir cómo los recursos y capacidades internos pueden fomentar una ventaja competitiva dentro de un mercado. Consta de cuatro dimensiones esenciales: Valor (V), Rareza (R), Imitabilidad (I) y la Organización (O) de la empresa para explotar estos recursos. Este análisis, soportado en conceptos de administración estratégica, se elabora para encontrar las ventajas competitivas que tiene la empresa (Ver Tabla 25).

**Tabla 25.** *Análisis VRIO.*

<b>Recursos y capacidades (Fortalezas)</b>	<b>(V)</b>	<b>(R)</b>	<b>(I)</b>	<b>(O)</b>	<b>Implicancia competitiva</b>
Supervisión de instalación y mantenimiento de infraestructura 5G alta velocidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible
Gestión y monitoreo de las capacidades de licencias de espectro 5G	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible
Planificación estratégica y gestión de las finanzas	Sí	Sí	Sí	No	Ventaja competitiva
Gestión del talento humano y del bienestar organizacional	Sí	Sí	No	-	Ventaja competitiva temporal
Seguimiento riguroso al cumplimiento normativo	Sí	No	-	-	Paridad competitiva
Sostenibilidad ambiental y compromiso comunitario	Sí	Sí	No	-	Ventaja competitiva temporal
Gestión de alianzas estratégicas con proveedores clave	Sí	No	-	-	Paridad competitiva

*Nota:* Elaboración propia, (2023). Basado en *Strategic Management and Competitive Advantage*, por Barney & Hesterly (2019).

Las ventajas competitivas se encuentran en su «Infraestructura 5G alta velocidad» y en su «Gestión de las licencias de espectro 5G». Son estos dos factores los que le dan una ventaja competitiva sostenible.

Por otro lado, se tiene una ventaja competitiva temporal relacionada con la «Planificación Estratégica y Gestión Financiera». La empresa debe aprovechar estas fortalezas al momento de elegir la mejor estrategia.

### **3.5 Determinación de estrategia genérica**

Tras el análisis VRIO, se ha elegido una estrategia de Enfoque con Mejor Valor dirigida a un segmento específico del mercado de Wireless Data que valora la excelencia en servicios 5G. Esta estrategia se centrará en ofrecer servicios 5G personalizados de alta calidad, garantizando una experiencia de usuario superior. BETA aprovechará sus licencias de espectro 5G y su infraestructura avanzada como pilares para una ventaja sostenida en este nicho.

La inversión en I+D y CAPEX será clave para desarrollar soluciones innovadoras que respondan a las necesidades específicas de este segmento, mientras que el control del OPEX asegurará la sostenibilidad financiera. Al ofrecer un valor superior, la empresa buscará mejorar los indicadores NPS y fidelizar a los clientes dentro de este segmento, posicionándose como el proveedor premium en el mercado de Wireless Data, especializado en aquellos clientes dispuestos a pagar por un rendimiento excepcional y una experiencia personalizada.

## CAPITULO IV. ANÁLISIS DEL MERCADO

### 4.1 Objetivo general

Comprender las principales características del segmento B2C, con énfasis en el comportamiento del consumidor, sus necesidades, preferencias y tendencias en torno a los servicios Wireless 5G. El estudio se elabora para identificar oportunidades clave y orientar la toma de decisiones estratégicas. Se definirá el horizonte del plan estratégico 2024–2028 con base en los resultados, considerando tanto la demanda proyectada como la rentabilidad esperada del servicio de telecomunicaciones.

### 4.2 Objetivos específicos

- Revisar y recabar información sobre el uso de las telecomunicaciones en el segmento B2C en EE.UU.
- Identificar el perfil del consumidor en EE.UU.
- Realizar la proyección de suscripciones a servicios de telecomunicaciones en EE.UU.
- Estimar la demanda de Beta para elaborar proyecciones de nuestros ingresos y EEFF.

### 4.3 Análisis del mercado

El análisis de mercado se centra en el mercado de EE. UU., donde la empresa BETA ha operado desde 2018, ofreciendo servicios digitales bajo licencias obtenidas para el uso del espectro 5G y realizando constantes inversiones de capital (CAPEX) en infraestructura de telecomunicaciones para soportar esta nueva tecnología.

Para el plan estratégico correspondiente al periodo 2024-2028, se han evaluado indicadores clave como el ingreso neto de la población económicamente activa (EAP, por sus siglas en inglés), las características del marco regulatorio vigente en la región, el desarrollo económico de EE. UU. basado en el PIB, el nivel de empleo, y las preferencias de los consumidores por tecnologías avanzadas, entre otros factores relevantes.

El objetivo es recopilar información sobre el servicio de Wireless Data 5G, que permite a los consumidores acceder a internet y utilizar datos en dispositivos como *smartphones*, *tablets*, *laptops* y cualquier otro dispositivo equipado con una interfaz de red (NIC) compatible con tecnología 5G. Este servicio ofrece una mayor fiabilidad en la transmisión de datos en comparación con el 4G, lo que posiciona a la empresa para atraer a potenciales clientes que actualmente utilizan la tecnología 4G, ofreciendo una solución tecnológicamente actualizada.

### 4.3.1 Mercado potencial

El mercado potencial representa el conjunto total de consumidores en los Estados Unidos que podrían estar interesados en los servicios de Wireless Data 5G ofrecidos por la empresa. El análisis no toma en cuenta factores como la competencia directa, la accesibilidad, la velocidad o la cobertura, sino que se enfoca en identificar la magnitud del mercado posible al que BETA podría aspirar a llegar.

#### Proyección del mercado potencial:

La proyección para los servicios de Wireless Data 5G se ha calculado en función del número de suscripciones actuales y de los indicadores de crecimiento anual estimados. Según los datos recogidos y analizados, se espera que el mercado potencial aumente de 100 millones de suscripciones en 2023 a 160.6 millones para el año 2028 (Ver Tabla 26). El crecimiento es sustentado por tres factores de crecimiento como; el PBI per cápita y gastos en telecomunicaciones, la penetración de smartphones y la velocidad de conexión a internet, que se encuentran explicados en el Anexo 1.

**Tabla 26.** Mercado potencial de suscripciones a servicios Wireless Data 5G.

Año	Mercado potencial de suscripciones (en millones)	Crecimiento de mercado
2023	100.0	-
2024	121.9	22 %
2025	137.7	13 %
2026	148.5	8 %
2027	157.3	6 %
2028	160.6	2 %

*Nota:* Elaboración propia.

### 4.3.2 Mercado objetivo

El mercado objetivo representa una fracción del mercado potencial hacia lo cual la empresa decide dirigir sus esfuerzos. Este segmento se caracteriza por presentar mayores probabilidades de conversión en clientes reales debido a sus características y necesidades específicas. Para los fines de este plan estratégico, se han identificado segmentos particulares de consumidores interesados en adquirir suscripciones de servicios Wireless Data. Estos consumidores se han clasificado en cinco grupos: «Techies o Informáticos», «Profesionales»,

«Adolescentes», «Pragmáticos» y «Luditas o Tecnófobos». La segmentación se basa en las preferencias tecnológicas y su adopción en la sociedad. Así, estos consumidores pueden incluir tanto a jóvenes como a adultos, estudiantes o profesionales, empleados o independientes, entre otros, quienes valoran la tecnología según cómo esta facilita el desarrollo de sus actividades diarias (Ver Tabla 27).

Los criterios de valoración abarcan indicadores como el desempeño en velocidades de internet, capacidad de manejo de grandes volúmenes de datos, rendimiento en *streaming* de audio y video, tecnología de realidad virtual, juegos en línea, confiabilidad y cobertura de la red Wireless Data.

**Tabla 27.** Segmentación dentro del mercado Objetivo de la empresa Beta en EE. UU.

Segmento	Descripción	Comportamiento	%
Techies o informáticos	Son entusiastas de la tecnología que se mantienen al día con las últimas innovaciones y tendencias. Les gusta experimentar con nuevos <i>gadgets</i> y <i>software</i> .	Suelen ser los primeros en adoptar nuevas tecnologías y disfrutan explorando sus funcionalidades al máximo.	15 %
Profesionales	Personas que utilizan la tecnología principalmente en un contexto laboral o profesional. Pueden incluir desde trabajadores de oficina hasta especialistas técnicos	Buscan herramientas tecnológicas que aumenten su productividad y eficiencia en el trabajo. Valoran la fiabilidad y la funcionalidad. Tienen tendencia al Teletrabajo	25 %
Adolescentes	Jóvenes que están en la etapa de la adolescencia y utilizan la tecnología para comunicación, entretenimiento y educación	Prefieren las plataformas de redes sociales, juegos en línea y aplicaciones móviles. Suelen estar muy conectados y buscan tendencias populares entre sus pares.	20 %
Pragmáticos	Usuarios que utilizan la tecnología de manera práctica y funcional. No son necesariamente entusiastas, pero valoran las soluciones tecnológicas que simplifican su vida.	Adoptan herramientas y dispositivos que sean fáciles de usar y que ofrezcan un claro beneficio en su vida diaria. Pueden adoptar nuevas tecnologías si ven un valor claro en ellas.	30 %
Luditas o tecnófobos	Personas que tienen una actitud escéptica o negativa hacia la tecnología moderna. Pueden resistirse a adoptar nuevas tecnologías.	Están habituados a métodos tradicionales en comunicación, y pueden evitar el uso de dispositivos tecnológicos cuando es posible. Eventualmente utilizan la tecnología sólo cuando es absolutamente necesario.	10 %

Nota: Elaboración propia.

### 4.3.3 Mercado meta

El mercado meta es un subgrupo más específico y detallado dentro del mercado objetivo. Se califica como el más probable de convertirse en clientes reales por características específicas. El mercado meta se convierte en el segmento específico más atractivo para BETA, donde se debe incrementar el número de suscriptores mediante servicios de Wireless Data 5G enfocados en generar el mayor valor posible al consumidor. Por lo tanto, de este segmento, obtendrá la rentabilidad objetivo que será sostenida en el tiempo (Kotler & Armstrong, 2013).

Los segmentos seleccionados («Techies o Informáticos», «Profesionales» y los «Pragmáticos») representan juntos el 70 % dentro del mercado de consumidores de servicios Wireless Data ya identificados dentro de la región de EE. UU., lo cual representa para el año 2028 alrededor de 112 millones de suscripciones nuevas. Con respecto a la segmentación por género, al año 2023 hubo una distribución de 59 % de varones y 41 % de mujeres, indicadores que se proyectan estables también para el año 2028 (Statista, 2023).

Según Sawhney & Bean (2020) se determina una serie de atributos y características que estos consumidores consideran importantes para comprar una suscripción nueva hacia un nuevo servicio 5G. El cálculo de promedios y de importancia de las preferencias se basó en una escala del 1 al 10, siendo el rango de 1 a 4 considerado «Bajo», el rango de 5 a 8 considerado «Medio» y el rango de 9 a 10 considerado «Alto». De todas los atributos y características evaluados, se consideraron al final los cinco que representaban el top de preferencias exigidas por los consumidores (Ver Tabla 28).

**Tabla 28.** Cuadro de preferencias valoradas por segmentos de consumidor en el mercado meta de Wireless Data en EE. UU.

	<b>Techies o Informáticos (15 %)</b>	<b>Profesionales (25 %)</b>	<b>Pragmáticos (30 %)</b>
Precio por suscripción	BAJO	BAJO	MEDIO
Velocidad de transferencia	ALTO	ALTO	MEDIO
Confiabilidad de la red	MEDIO	ALTO	MEDIO
Cobertura de red	MEDIO	ALTO	MEDIO
Atención al cliente	MEDIO	ALTO	MEDIO

*Nota:* Elaboración propia.

El mercado meta no limita el poder adquisitivo, ya que están dispuestos a pagar precios más altos por suscripción, si el proveedor del servicio garantiza las velocidades de transferencia de

data, la cobertura o confiabilidad de red, y la atención al cliente. La empresa conoce las preferencias que dan mayor valor a la experiencia del usuario.

#### **4.4 Estimación de demanda para el periodo 2024-2028**

Para estimar la evolución de la demanda de suscripciones al servicio Wireless Data 5G, se ha empleado una combinación de análisis de series temporales (modelos de regresión lineal y ARIMA) y supuestos macroeconómicos como crecimiento del PIB per cápita, gasto per cápita en telecomunicaciones, y tasa de penetración de smartphones. La estimación parte de una base de 23 132 760 suscripciones en el año 2023.

##### **a. Supuestos clave del modelo**

- Tendencia de crecimiento del mercado de telecomunicaciones en EE.UU. impulsada por la adopción tecnológica.
- No se incluyen eventos disruptivos como crisis económicas, cambios regulatorios drásticos o entrada de nuevos competidores disruptivos.
- Se considera una tasa de crecimiento decreciente hacia 2028 debido a la posible saturación del mercado.

##### **b. Escenarios de crecimiento**

- Escenario conservador: crecimiento promedio de 1.5 % anual.
- Escenario base: crecimiento moderado de entre 2 % y 4 % anual.
- Escenario optimista: crecimiento sostenido de hasta 5 % anual por aceleración en la adopción tecnológica y marketing agresivo.

#### **4.4.1 Método de estimación de la demanda**

La estimación de la demanda de suscripciones durante el período 2024-2028 se ha elaborado utilizando las siguientes metodologías:

##### **a. Análisis de series temporales**

**Recopilación de datos históricos:** Se han recopilado datos históricos sobre el número de suscripciones, la penetración de smartphones, el crecimiento del PIB per cápita, y los gastos en telecomunicaciones desde 2023. Estos datos sirven como base para proyectar las tendencias futuras. La información se encuentra en el Anexo 1.

**Proyección basada en tendencias pasadas:** Se han utilizado modelos de análisis de series temporales, como la regresión lineal y modelos ARIMA (*Autoregressive Integrated*

*Moving Average*), para proyectar la demanda futura basándose en las tendencias observadas en los años anteriores.

El método para estimar la demanda consistió en una combinación de análisis de tendencias históricas y proyecciones futuras utilizando los datos proporcionados.

#### **b. Cálculo del crecimiento anual**

Se calcularon las tasas de crecimiento anual de las suscripciones utilizando la fórmula:

$$\text{Crecimiento anual (\%)} = \frac{\text{Valor actual} - \text{Valor anterior}}{\text{Valor anterior}} \times 100$$

El valor actual se refiere al valor base de suscripciones del año 2023.

#### **c. Proyección de la demanda futura**

Se comenzará con 23 132 760 suscripciones para el año 2023 y proyectando hasta 2028, con las tasas de crecimiento dadas:

##### **Para 2024:**

Crecimiento esperado: 2 % (suponiendo una leve recuperación).

$$\text{Proyección 2024} = 23\,132\,760 \times (1 + 2/100)$$

$$\text{Proyección 2024} = 23\,132\,760 \times 1.02 \approx 23\,595\,415.$$

##### **Para 2025:**

Crecimiento esperado: 3 % (recuperación en curso).

$$\text{Proyección 2025} = 23\,595\,415 \times (1 + 3/100)$$

$$\text{Proyección 2025} = 23\,595\,415 \times 1.03 \approx 24\,303\,277.$$

##### **Para 2026:**

Crecimiento esperado: 4 % (expansión más fuerte).

$$\text{Proyección 2026} = 24\,303\,277 \times (1 + 4/100)$$

$$\text{Proyección 2026} = 24\,303\,277 \times 1.04 \approx 25\,275\,408.$$

##### **Para 2027:**

Crecimiento esperado: 4 % (continuación del crecimiento).

$$\text{Proyección 2027} = 25\,275\,408 \times (1 + 4/100)$$

$$\text{Proyección 2027} = 25\,275\,408 \times 1.04 \approx 26\,286\,425.$$

**Para 2028:**

Crecimiento esperado: 3 % (mercado aproximándose a la saturación).

Cálculo: Proyección 2028 = 26 286 425 × (1 + 3/100)

Proyección 2028 = 26 286 425 × 1.03 ≈ 27 075 018.

**Tabla 29.** *Proyección de la demanda (crecimiento anual del número de suscriptores).*

<b>Año</b>	<b>Tasa de crecimiento (%)</b>	<b>Proyección de suscripciones</b>
2024	2.00	23 595 415
2025	3.00	24 303 277
2026	4.00	25 275 408
2027	4.00	26 286 425
2028	3.00	27 075 018

*Nota:* Elaboración propia.

Las proyecciones numéricas señalan una recuperación sostenida en la base de suscriptores después de un periodo de contracción en años anteriores. Los cálculos detallados muestran un crecimiento moderado en 2024, que se acelera significativamente hacia 2026, antes de estabilizarse en 2028, momento en el que el mercado comienza a exhibir signos de saturación.

Las implicaciones estratégicas de las proyecciones son importantes para BETA. En este contexto, será crucial una inversión selectiva en infraestructura para garantizar capacidad y calidad de servicio, así como un enfoque robusto en innovación para mantener la competitividad. Igualmente, la optimización de las estrategias de adquisición y retención de clientes será determinante para maximizar la participación en un mercado que avanza hacia la madurez, donde la diferenciación se convertirá en un factor crítico para el éxito.

## CAPÍTULO V. PLANEAMIENTO Y SELECCIÓN DE ESTRATEGIA

El capítulo trata sobre la descripción de la misión, visión, objetivos, análisis y selección de la estrategia para el plan estratégico de la empresa BETA dentro del periodo 2024-2028.

### 5.1 Definición del negocio

El plan presenta las estrategias para expandir los servicios Wireless Data 5G mediante infraestructura, eficiencia operativa e inversión en I+D, buscando el aumento de las suscripciones y la cuota de mercado con precios competitivos y alto valor agregado.

#### 5.1.1 Misión

«Ofrecer conexiones inalámbricas de alta velocidad, confiables y accesibles, contribuyendo con el acceso continuo a información, entretenimiento y servicios digitales, en todo momento y en cualquier lugar para nuestros clientes dentro de los Estados Unidos».

#### 5.1.2 Visión

«Ser el líder del mercado en servicios de Wireless Data 5G en EEUU, a través del reconocimiento a nuestra innovación en tecnología de telecomunicaciones, excelencia en servicio al cliente, y por contribuir a un mundo más conectado y digitalizado para el año 2028».

#### 5.1.3 Valores

- **Innovación:** Impulsar continuamente nuevas ideas y tecnologías, como IA y *Big Data* para mejorar la experiencia del cliente y mantener una posición como líderes en el mercado.
- **Excelencia en el servicio al cliente:** Ofrecer un servicio superior, personalizado y accesible, asegurando la satisfacción y fidelización de los usuarios a través de conexiones inalámbricas confiables y de alta velocidad.
- **Responsabilidad social:** Con el compromiso del desarrollo de prácticas sostenibles y éticas, promover la inclusión digital y contribuir positivamente al entorno social y ambiental en las comunidades en las que se opera.
- **Sostenibilidad:** Asegurar un crecimiento económico responsable, utilizando energías limpias y gestionando eficientemente los recursos para reducir el impacto ambiental de las operaciones.

- Colaboración: Fomentar un entorno de trabajo colaborativo, tanto dentro de la organización como con los socios tecnológicos, para acelerar la innovación y alcanzar el éxito a largo plazo.

#### **5.1.4 Objetivo general**

El objetivo, dentro del plan de negocio, es maximizar la participación en el mercado de Wireless Data 5G para el segmento de consumidores B2C dentro del mercado de EE. UU. Este objetivo también alinea todos los esfuerzos de las políticas internas de responsabilidad social y ambiental para conseguir un impacto positivo de las operaciones de BETA.

#### **5.1.5 Objetivos estratégicos**

##### **Rentabilidad:**

- OE1: Incrementar el margen EBITDA desde un valor de 43 % en el 2023, hasta 50 % para el año 2028.

##### **Crecimiento:**

- OE2: Incrementar la participación de mercado desde 24 % en el 2023 hasta 27 % al cierre del año 2028.
- OE3: Aumentar los ingresos anuales por ventas de 13 648 millones de dólares en 2023 a 18 000 millones de dólares para finales de 2028.

##### **Solvencia o Consolidación:**

- OE4: Mejorar *el Net Promoter Score* (NPS) por encima de 20 puntos con respecto al promedio dentro de la industria Wireless Data 5G al finalizar el año 2028.

#### **5.2 Matriz FODA**

Ver Tabla 30.

#### **5.3 Alineamiento y objetivos estratégicos**

Ver Tabla 31.

**Tabla 30. Matriz FODA cruzada.**

<b>FODA CRUZADO</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crecimiento y adopción del 5G, con aumento en suscripciones y contribución económica significativa en EE.UU.</li> <li>2. Crecimiento económico y poblacional proyectado, fortaleciendo la demanda de servicios digitales y el mercado consumidor.</li> <li>3. Desarrollo de tecnologías emergentes en auge y a escala como IA, <i>BigData</i>, IoT, <i>Cloud Computing</i>.</li> <li>4. La Ley CHIPS impulsa inversiones en I+D de semiconductores, fortaleciendo tecnología y ciberseguridad en EEUU.</li> <li>5. Incentivos a la producción nacional de semiconductores, impulsando inversiones en I+D y tecnología avanzada.</li> <li>6. Regulaciones favorables modernizadas facilitan el despliegue de infraestructura 5G y promueven un entorno competitivo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alta competencia en telecomunicaciones 5G debido al dominio de grandes operadores, creando barreras significativas de entrada.</li> <li>2. Posible recesión económica por guerra armada ente EEUU y China con sus aliados respectivos.</li> <li>3. Tensiones geopolíticas restringen la cadena de suministro de semiconductores y tecnología en los aliados comerciales de EEUU, impactando la infraestructura.</li> <li>4. Tensiones geopolíticas y sanciones comerciales hacia China restringen la infraestructura tecnológica, impactando costos y suministro</li> <li>5. Aumento significativo del consumo de energía por infraestructura 5G proyecta un desafío ambiental y económico para 2030.</li> </ol>
<b>Fortaleza</b>	<b>Estrategias FO</b>	<b>Estrategias FA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión de la de infraestructura 5G alta velocidad</li> <li>2. Gestión y monitoreo de todas las licencias de espectro 5G</li> <li>3. Monitoreo de ciberseguridad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>FO1. Expandir de la Infraestructura 5G para aprovechar crecimiento de la demanda del mercado y las regulaciones favorables. (F1, O1, O6)</li> <li>FO2. Integrar tecnologías emergentes en Ciberseguridad y Gestión de Infraestructura (F2, F3, O3).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>FA1. Diversificar las alianzas tecnológicas con proveedores para asegurar la cadena de suministro de semiconductores y CHIPS. (F1, F2, A3, A4)</li> </ol>

4. Monitoreo y análisis de indicadores NPS	FO3. Generar campañas de marketing personalizadas para captación de nuevos suscriptores (F5, F6, O2).	FA2. Generar plan de fijación de precios y marketing personalizados para mantener la competitividad dentro de la industria. (F5, F7, A1)
5. Campañas de marketing personalizadas	FO4. Fijar precios competitivos para los servicios digitales 5G basado en el análisis de indicadores NPS (F4, F7, O2)	FA3. Monitorear y optimizar el consumo energético de y la huella de carbono en la infraestructura para Wireless 5G. (F1, F3, A5)
6. Marketing digital y contenido relevante	FO5. Fortalecer el enfoque I+D y ciberseguridad aprovechando la producción local de hardware (F3, O4, O5)	
7. Fijación de precios competitivos		
<b>Debilidades</b>	<b>Estrategias DO</b>	<b>Estrategias DA</b>
1. Gestión e implementación de tecnologías emergentes	DO1. Potenciar la implementación de tecnologías emergentes e I+D para mejorar la competitividad. (D1, O3)	DA1. Mejorar la gestión en las tecnologías emergentes para mitigar impactos en la infraestructura tecnológica. (D1, A3, A4)
2. Gestión de la estrategia comercial	DO2. Mejorar la estrategia comercial alineada con la expansión de tecnología data Wireless 5G. (D2, O1)	DA2. Fortalecer la gestión comercial para enfrentar la alta competencia dentro de la industria de wireless data 5G. (D2, A1)
3. Entrega del soporte post venta	DO3. Optimizar servicio postventa aprovechando la demanda de servicios digitales wireless data 5G. (D3, O2)	DA3. Optimizar el soporte post-venta para retener clientes en caso de recesión económica. (D3, A2)
4. Gestión corporativa enfocada en I+D		

Nota: Elaboración propia, adaptado de Conceptos de Administración, por Fred David (2017).

**Tabla 31.** *Alineamiento de estrategias y objetivos estratégicos.*

Estrategias FO-FA-DO-DA	Objetivos Estratégicos			
	OE1	OE2	OE3	OE4
FO1. Expandir de la Infraestructura 5G para aprovechar crecimiento de la demanda del mercado y las regulaciones favorables. (F1, O1, O6)	✓	✓	✓	
FO2. Integrar tecnologías emergentes en ciberseguridad y gestión de infraestructura (F2, F3, O3).				✓
FO3. Generar campañas de marketing personalizadas para captación de nuevos suscriptores (F5, F6, O2).		✓	✓	
FO4. Fijar precios competitivos para los servicios digitales 5G basado en el análisis de indicadores NPS (F4, F7, O2)	✓	✓		✓
FO5. Fortalecer el enfoque I+D y ciberseguridad aprovechando la producción local de hardware (F3, O4, O5)				✓
FA1. Diversificar las alianzas tecnológicas con proveedores para asegurar la cadena de suministro de semiconductores y CHIPS. (F1, F2, A3, A4)		✓		
FA2. Generar plan de fijación de precios y marketing personalizados para mantener la competitividad dentro de la industria. (F5, F7, A1)	✓	✓	✓	✓
FA3. Monitorear y optimizar el consumo energético de y la huella de carbono en la infraestructura para Wireless 5G. (F1, F3, A5)	✓			
DO1. Potenciar la implementación de tecnologías emergentes y capacidades I+D para mejorar la competitividad. (D1, O3)				✓
DO2. Mejorar la estrategia comercial alineada con la expansión de tecnología data Wireless 5G. (D2, O1)			✓	
DO3. Optimizar servicio postventa aprovechando la demanda de servicios digitales Wireless Data 5G. (D3, O2)			✓	
DA1. Mejorar la gestión en las tecnologías emergentes para mitigar impactos en la infraestructura tecnológica. (D1, A3, A4)	✓			
DA2. Fortalecer la gestión comercial para enfrentar la alta competencia dentro de la industria de Wireless Data 5G. (D2, A1)		✓	✓	
DA3. Optimizar el soporte postventa para retener clientes en caso de recesión económica. (D3, A2)	✓	✓	✓	
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>

*Nota:* Elaboración propia, adaptado de *El proceso estratégico: un enfoque de gerencia* por D'Alessio (2015).

## **5.4 Descripción de las estrategias**

### **5.4.1 Estrategia genérica**

La estrategia que la empresa sigue (de Enfoque, con mayor valor dirigida a un segmento específico del mercado de Wireless Data que valora la excelencia en servicios 5G) es, una estrategia de tipo 2 de acuerdo con David.

Una empresa de telecomunicaciones como BETA, que opera en el mercado de servicios Wireless Data 5G, usará esta estrategia ofreciendo precios competitivos en sus planes de datos, pero también agregando valor mediante una mayor velocidad de conexión, mejor servicio al cliente o cobertura ampliada. Así, no solo reduce costos, además ofrece un servicio que destaque frente a competidores con precios similares.

### **5.4.2 Estrategia de crecimiento**

Las estrategias de crecimiento de acuerdo con la teoría de Ansoff (1957) son las siguientes:

#### **a. Penetración del mercado**

Se ejecutará del año 2024 al 2026. Debe ser la primera estrategia de crecimiento para BETA durante los primeros tres años porque permite aprovechar la infraestructura 5G existente para capturar más clientes de manera eficiente.

La cuota de mercado puede aumentar consolidando la base de usuarios en áreas donde ya tiene presencia y expandirse en nuevas regiones con baja cobertura 5G, lo cual genera ingresos a corto plazo y estabiliza sus operaciones financieras. Esto le proporcionará los recursos necesarios para financiar el desarrollo de nuevos productos más adelante. Consolidar su presencia primero reduce el riesgo asociado con la introducción de productos innovadores y permite aprovechar su ventaja competitiva inicial en precios y cobertura antes de diversificar su oferta.

#### **b. Desarrollo de producto**

Se ejecutará del año 2027 al año 2028. Debe implementarse como segunda fase de crecimiento en los últimos dos años del plan de BETA, una vez que la empresa haya consolidado su penetración en el mercado.

Los recursos financieros generados en los primeros años podrán aprovecharse durante esta etapa para invertir en investigación y desarrollo (I+D) e introducir nuevos servicios basados en tecnologías emergentes como IA, *Big Data*, *IoT* y ciberseguridad. Esto le permitirá diferenciarse de la competencia y brindar soluciones avanzadas que atraigan a nuevos

segmentos de mercado. Además, con una base de clientes ya establecida, la introducción de productos innovadores representa menor riesgo y ofrece un mayor valor añadido, reforzando su liderazgo en tecnología 5G y fortaleciendo su posición competitiva en los próximos años.

## CAPÍTULO VI. PLANES FUNCIONALES

### 6.1 Plan funcional de marketing y ventas

Su propósito es trazar las estrategias y acciones de marketing y ventas que guiarán a BETA hacia el logro de sus metas corporativas en el periodo 2024-2028. El análisis exhaustivo del mercado de Wireless Data 5G en los Estados Unidos concluye que es un entorno favorable que ofrece oportunidades de crecimiento sostenido, y sirvió para formular un enfoque centrado en la optimización de costos, maximización de márgenes de ganancias, y el mantenimiento de la innovación tecnológica como pilar diferenciador en el mercado.

#### 6.1.1 Objetivos

Los objetivos del presente plan de marketing se alinean completamente con los objetivos estratégicos de la empresa, para maximizar la participación de mercado, incrementar la satisfacción del cliente y generar un crecimiento sólido en los ingresos (Ver Tabla 32).

**Tabla 32.** *Objetivos del plan de marketing.*

Objetivos	Descripción	2024	2025	2026	2027	2028
Incrementar la participación de mercado hasta el 27 % al cierre del año 2028	Aumento de número de suscriptores para servicio Wireless Data 5G	23 595 415	24 303 277	25 275 408	26 286 424	27 075 017
	Incremento de la participación del mercado	24 %	25 %	25.80 %	26.40 %	27 %
Aumentar los ingresos por ventas de 13.6 hasta 17.6 millones de dólares para finales de 2028.	Aumentar la base de suscriptores en un 2 % primer año, 3 % segundo año, 4 % en el tercer y cuarto año, y 3 % en el quinto año.	23.6 M	24.3 M	25.3 M	26.2 M	27.1 M
	Incremento de ingresos por ventas (millones de UDS)	14 199.72	14 918.23	15 825.25	16 787.43	17 636.87
	Aumento de ingresos por servicios I+D, BIG data y servicios emergentes	0	0	0	1.67 M.	1.76 M
Mejorar el <i>Net Promoter Score</i> (NPS) por encima del promedio dentro	Incrementar el NPS promedio	14	16	18	20	22

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

### 6.1.2 Estrategias y acciones para lograr los objetivos

Los objetivos establecidos se cumplirán con la implementación de un conjunto de estrategias y acciones diseñadas para maximizar la eficiencia operativa, potenciar la expansión de mercado y consolidar su liderazgo tecnológico.

#### a. Segmentación

Con el fin de focalizar los recursos comerciales y de marketing, se ha definido una segmentación basada en perfiles de uso y preferencias tecnológicas, priorizando aquellos grupos con mayor propensión al consumo intensivo de servicios de datos. Ver Tabla 33.

**Tabla 33.** *Segmentación de mercado.*

Segmento	Estilo de consumidor	Características clave
Techies	Innovadores tecnológicos	Apasionados por la tecnología, buscan siempre las últimas innovaciones, consumen muchos datos y valoran velocidad y conectividad.
Profesionales	Usuarios de alto rendimiento	Trabajan de forma remota, necesitan conexiones rápidas y estables para videoconferencias, trabajo en la nube y colaboración online.
Pragmáticos	Usuarios prácticos y funcionales	Adoptan herramientas y dispositivos que sean fáciles de usar y que ofrezcan un claro beneficio en su vida diaria. Pueden adoptar nuevas tecnologías si ven un valor claro en ellas.

*Nota:* Elaboración propia.

#### b. Posicionamiento

Brindar conectividad de alta velocidad, confiable y asequible ayudará a que la empresa sea reconocida como el líder en servicios de datos 5G en EE. UU.

### 6.1.3 Las 4P del marketing

Las 4P del marketing (Producto, Precio, Plaza y Promoción) teorizadas por McCarthy (2001) son fundamentales para construir una propuesta de valor competitiva y consolidar el liderazgo de BETA en el mercado de Wireless Data 5G (Ver Tabla 34).

**Tabla 34.** 4P del marketing para la empresa.

4P del Marketing	Descripción de propuesta
Producto	BETA ofrecerá servicios de Wireless Data 5G altamente personalizables, con soluciones específicas para los segmentos B2C y B2B. Además, se desarrollarán productos integrados con ciberseguridad y <i>IoT</i> , respaldados por inversiones en I+D para garantizar una oferta innovadora que mejore la experiencia del cliente y fomente la fidelización.
Precio	Se implementará una estrategia de precios dinámicos, ajustados al consumo de datos y las capacidades del 5G. Se ofrecerán paquetes personalizados y exclusivos para segmentos clave, como Techies y Profesionales, optimizando la relación entre accesibilidad y rentabilidad, maximizando los márgenes competitivos.
Plaza (Distribución)	La distribución de los servicios se realizará a través de canales digitales optimizados (sitio web y app), con una integración fluida de tiendas físicas en áreas estratégicas. Las plataformas de autoservicio digital permitirán a los clientes gestionar sus servicios de manera autónoma, apoyadas por tecnologías de IA que mejorarán la experiencia y eficiencia.
Promoción	Se ejecutarán campañas experienciales que permitirán a los usuarios interactuar directamente con la tecnología 5G, destacando sus beneficios en velocidad y conectividad. El marketing digital será reforzado por <i>influencers</i> tecnológicos y la participación en eventos industriales, consolidando el liderazgo de la empresa Beta en innovación tecnológica.

*Nota:* Elaboración propia, 2024, basada en «Marketing: un enfoque global» por Jerome McCarthy (2001).

#### 6.1.4 Acciones para el cumplimiento de objetivos del plan de marketing

Las acciones clave incluyen:

- Lanzamiento de campañas de captación: Se realizarán promociones exclusivas para atraer nuevos suscriptores, combinando descuentos iniciales y acceso a servicios premium.
- Mejoras en el servicio al cliente: Implementación de un sistema basado en IA para mejorar la eficiencia y tiempos de respuesta en la atención al cliente.
- Optimización de ventas online: Se potenciarán las ventas a través de plataformas digitales, brindando al usuario la capacidad de gestionar sus servicios de manera autónoma.

**Tabla 35.** Acciones para el cumplimiento de objetivos.

<b>Estrategia</b>	<b>Acciones específicas de marketing</b>
Incremento de suscriptores <i>wireless data 5G</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar campañas de marketing directo en zonas de baja cobertura.</li> <li>- Desarrollar alianzas estratégicas con proveedores locales para impulsar cobertura.</li> </ul>
Expansión de la red 5G: Automatización con IA y <i>Big Data</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatizar la personalización de campañas de marketing utilizando IA para optimizar la segmentación y reducir costos de adquisición de clientes.</li> <li>- Realizar campañas publicitarias específicas en áreas metropolitanas clave y zonas emergentes.</li> <li>- Analizar datos para ajustar campañas.</li> </ul>
Mejora de la experiencia del usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar campañas enfocadas en destacar la mejora de velocidad, cobertura y baja latencia del 5G.</li> <li>- Realizar encuestas periódicas para medir y ajustar la satisfacción del cliente.</li> </ul>
Innovación y desarrollo de nuevos productos (I+D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar y promover nuevos productos basados en IA, <i>Big Data</i> y ciberseguridad.</li> <li>- Promocionar los lanzamientos como innovaciones clave para la diferenciación frente a competidores.</li> </ul>
Segmentación y marketing personalizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar campañas digitales segmentadas dirigidas a “<i>techies</i>”, Profesionales y Pragmáticos.</li> <li>- Ajustar las campañas en tiempo real utilizando análisis de datos detallados.</li> </ul>
Optimización de canales digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar una plataforma robusta de autoservicio que permita una gestión autónoma por parte del cliente.</li> <li>- Promover su uso a través de campañas digitales y monitoreo de redes sociales.</li> </ul>

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

### 6.1.5 Presupuesto del plan de marketing y ventas

El presupuesto asignado para implementar las estrategias de marketing y ventas se detalla de la siguiente manera:

**Tabla 36.** Presupuesto del plan de marketing (expresado en millones de dólares).

<b>Descripción</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Venta en persona (ventas internas y televentas)	340.80	358.05	284.85	302.16	317.46
Televentas	227.20	238.70	189.90	201.44	211.64
Medios en línea propios (sitios web)	170.40	179.03	142.43	151.08	158.73

<b>Descripción</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Publicidad televisiva	124.71	142.81	123.16	140.85	158.73
Medios en línea pagados	170.40	179.03	142.43	151.08	158.73
Automatización y análisis de marketing	113.60	119.35	94.95	100.72	105.82
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>1 147.11</b>	<b>1 216.97</b>	<b>977.72</b>	<b>1 047.33</b>	<b>1 111.11</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

Se ha contemplado incluir:

- **Promociones y fidelización:** Se considera dentro de la partida de venta en persona y televentas promociones que sean atractivas para captar y retener clientes.
- **Relaciones públicas y Eventos:** Se considera la partida de publicidad televisiva, destinado a participación en conferencias de telecomunicaciones y eventos tecnológicos (Consumer Electronics Show (CES), Web Summit).
- **Publicidad digital:** Se contempla el uso de recursos operativos para acciones de marketing digital, incluyendo campañas en redes sociales, publicidad programática en plataformas como Google Ads, y herramientas de análisis de datos para optimización de campañas. Estas acciones se registran como gastos operativos y no como inversiones de capital, dado su carácter recurrente y orientado a resultados de corto y mediano plazo.

## **6.2 Plan funcional de operaciones**

Abarca acciones para el diseño e implementación de la infraestructura de red, su funcionamiento óptimo y la resolución de problemas técnicos.

### **6.2.1 Objetivo general**

Optimizar y expandir las operaciones de BETA en el mercado de servicios Wireless Data 5G, centrándose en ofrecer mayor valor a un segmento específico que valora la excelencia en servicios 5G. Esto se logrará mediante la implementación eficiente de las estrategias de penetración de mercado y desarrollo de producto durante el período 2024-2028, garantizando la excelencia en la calidad del servicio, la innovación tecnológica y la satisfacción del cliente.

## 6.2.2 Objetivos específicos

Para poder plantear los objetivos específicos, se han tomado en consideración las estrategias genéricas y de crecimiento desarrolladas en el capítulo V. Los objetivos propuestos se muestran en la Tabla 37.

**Tabla 37.** *Objetivos del plan funcional de operaciones.*

Objetivos	Indicador	2024	2025	2026	2027	2028
Ampliar capacidades de infraestructura de red 5G	Porcentaje de cobertura de red Wireless Data 5G en áreas urbanas de EEUU	80 %	85 %	95 %	100 %	100 %
Asegurar velocidades altas de transferencia de datos.	Valor promedio de velocidad transferencias de Mbps	120 Mbps	160 Mbps	180 Mbps	200 Mbps	200 Mbps
Optimizar los procesos operativos para reducir costos	Porcentaje de total de costos entre los ingresos netos anuales	42 %	42 %	40 %	38 %	35 %

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

## 6.2.3 Definición de procesos fundamentales operativos

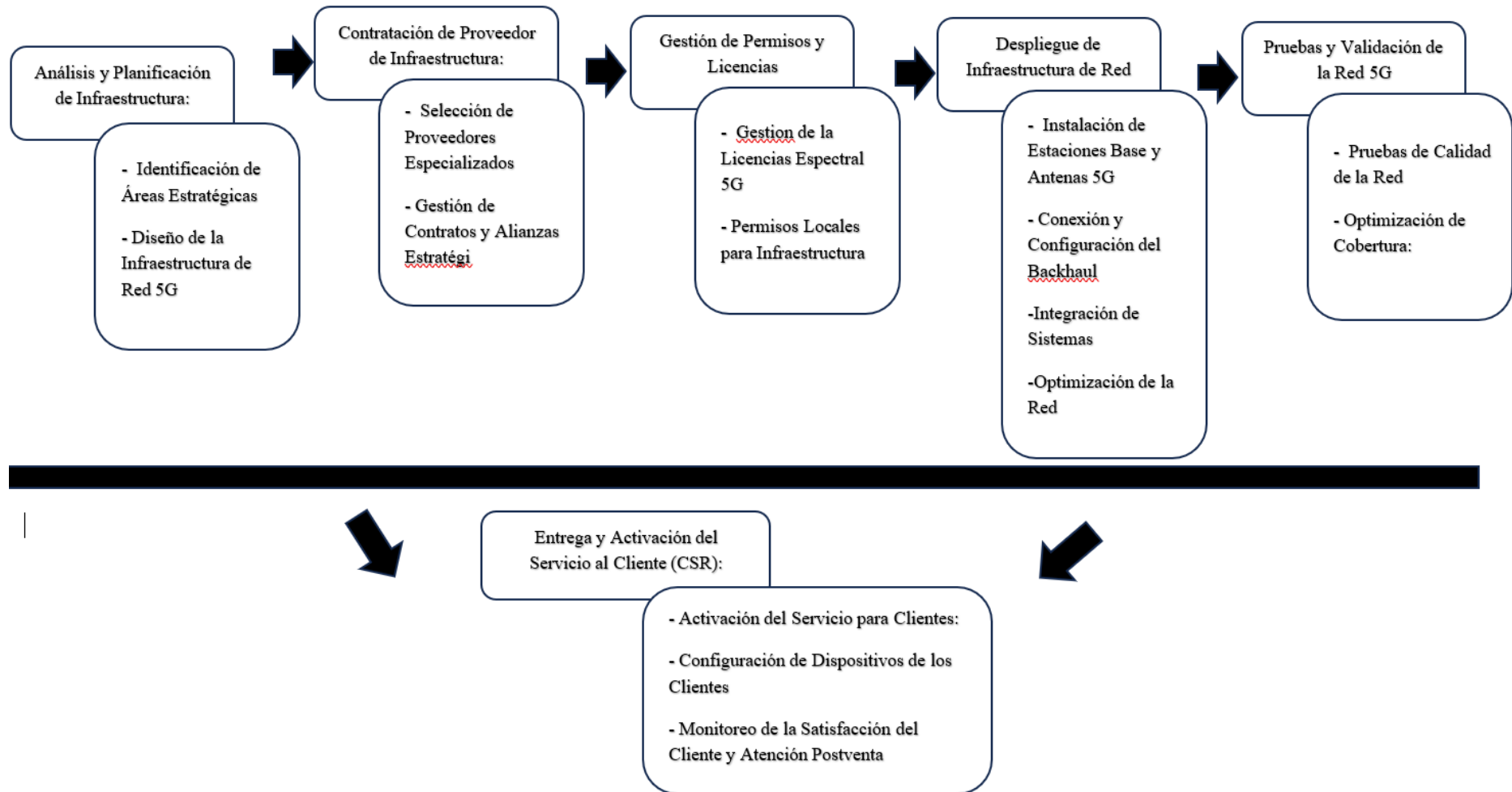
La Figura 5 presenta el diagrama de procesos fundamentales para operaciones.

## 6.2.4 Acciones para el cumplimiento de los objetivos de operaciones

### a. Ampliar capacidades de infraestructura de red 5G

- La expansión de infraestructura Wireless Data 5G será supervisada por BETA entre 2024-2028 delegando instalación a proveedores, adoptando *Massive MIMO* y *beamforming* para optimizar calidad, cobertura y velocidades UP/DOWN conforme a tecnología avanzada. Se invertirán 1 400 millones de dólares americanos a lo largo de los cinco años.
- Las áreas urbanas estratégicas con alta demanda 5G se identificarán tercerizando análisis técnico y permisos, adquiriendo sistemas de monitoreo avanzados; la cobertura y capacidad de red se optimizarán mediante alianzas clave con CISCO y Emerson. Se invertirán 130 millones de dólares americanos a lo largo de los cinco años.

**Figura 5.** Definición de procesos fundamentales operativos de BETA.



Nota: Elaboración propia, 2024, basado en “Reengineering the corporation: Manifiesto for business revolution” por M. Hammer & J. Champy (2009).

**b. Asegurar velocidades altas de transferencia de datos**

La infraestructura de red 5G en EEUU se actualizará con hardware avanzado, fibra óptica de alta capacidad y virtualización para mejorar la latencia y el ancho de banda. La eficiencia operativa en Network Peaks se conseguirá con proveedores locales. La inversión será de 420 Millones de dólares americanos a lo largo de cinco años.

- Se implementarán antenas Massive MIMO, *beamforming*<sup>2</sup>, *AI* y *Machine Learning* para optimizar red 5G; se expandirá el *backhaul*<sup>3</sup> con fibra óptica y DSS, mejorando capacidad, cobertura, señal y uso del espectro. La inversión será de 470 Millones de dólares americanos a lo largo de cinco años.
- En 2026-2028, BETA adoptará *chatbots* y asistentes virtuales con IA y *Machine Learning*, reemplazando CSR, reduciendo costos, usando eSIM en un 100 % y explorando alianzas *cloud* con Amazon AWS. La inversión será de 500 Millones de dólares americanos a lo largo de estos tres años.

**c. Beneficios y servicios Innovadores en la suscripción**

- Se pone en desarrollo y lanzamiento de una plataforma que ofrezca servicios de *Cloud Computing*, *Streaming* y el *Internet Home* a todos los suscriptores de BETA. La inversión se hará en el periodo 2026-2028 con un total de 480 millones de dólares americanos. Los servicios estarán soportados por las velocidades y coberturas que ofrece la infraestructura.

**6.2.5 Análisis de costos y margen de contribución**

La base, para esta parte del análisis de costos, es el último año (2023). Un precio de \$590 por suscripción anual al servicio Wireless 5G, y con los costos variables calculados, significaría un margen de contribución de \$118 equivalente al 20 % del precio (Ver Tabla 38).

**Tabla 38.** *Cálculo de margen de contribución por suscripción Wireless 5G.*

Concepto	ITEM
Precio por suscripción anual	\$590
Costos variables	\$472
<b>Margen de contribución por suscripción</b>	\$118
<b>Margen de contribución en %</b>	<b>20 %</b>

*Nota:* Elaboración propia.

<sup>2</sup> Permite dirigir la señal hacia un dispositivo o área específica, mejorando la calidad de la señal y reduciendo la interferencia.

<sup>3</sup> Es la parte de la red que conecta y transporta los datos desde los nodos de acceso hasta el núcleo central de la red.

Los costos asociados al desarrollo y mejora de la infraestructura 5G, y de los proyectos relacionados al I+D para la mejora de servicio y productos, se describen en la Tabla 39.

**Tabla 39.** Resumen de costos estimados (valores expresados en millones de dólares).

Eje	Acción específica	2024	2025	2026	2027	2028
Infra. 5G	Mantenimiento a hardware de comunicación inalámbrica 5G	1 130.00	1 130.00	1 300.00	1 580.00	1 700.00
	Mantenimiento a fibra óptica	900.00	1 270.00	1 500.00	1 265.00	1 400.00
	Soporte a sistema Integrado de monitoreo de red 5G	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00
	Licencia por software de monitoreo de infraestructura 5G y sus actualizaciones anuales	10.00	10.00	10.00	15.00	15.00
I + D	Automatización de CSR (soporte al cliente 24×7)	2 800.00	2 800.00	2 000.00	1 300.00	500.00
	Adopción de tecnología emergentes + IA	500.00	500.00	800.00	900.00	1 480.00
	Iniciativas de innovación	600.00	600.00	1 000.00	1 700.00	1 900.00
<b>COSTO ANUAL ESTIMADO</b>		<b>6 165.00</b>	<b>6 541.00</b>	<b>6 844.00</b>	<b>6 982.00</b>	<b>7 222.00</b>
		<b>42 %</b>	<b>42 %</b>	<b>40 %</b>	<b>38 %</b>	<b>35 %</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

## 6.2.6 Presupuesto del plan de operaciones

Ver Tabla 40.

**Tabla 40.** Presupuesto del plan de operaciones (valores expresados en millones de dólares).

Eje	Acción específica	2024	2025	2026	2027	2028
Ampliar capacidades de infraestructura 5G	Despliegue de la nueva infraestructura 5G por proveedores competitivos dentro del mercado.	580.00	400.00	210.00	110.00	100.00
	Identificación y análisis de geolocalizaciones para despliegue de cobertura de la nueva infraestructura	40.00	40.00	30.00	10.00	10.00
Asegurar velocidades altas de transferencia	Actualización de hardware actual por el nuevo hardware 5G en <i>backhaul</i> .	100.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	Mejora de velocidad y aseguramiento de servicio en nueva infraestructura 5G.	80.00	80.00	80.00	130.00	100.00

Eje	Acción específica	2024	2025	2026	2027	2028
	Adopción de CSR virtuales y tecnologías emergentes para soluciones operativas.	-	-	100.00	200.00	200.00
Beneficios y servicios Innovadores en la suscripción	Lanzamiento de plataforma <i>Cloud Gaming, Streaming, Internet Home Plus</i> .	-	-	100.00	170.00	210.00
<b>TOTAL</b>		<b>800.00</b>	<b>600.00</b>	<b>600.00</b>	<b>700.00</b>	<b>700.00</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

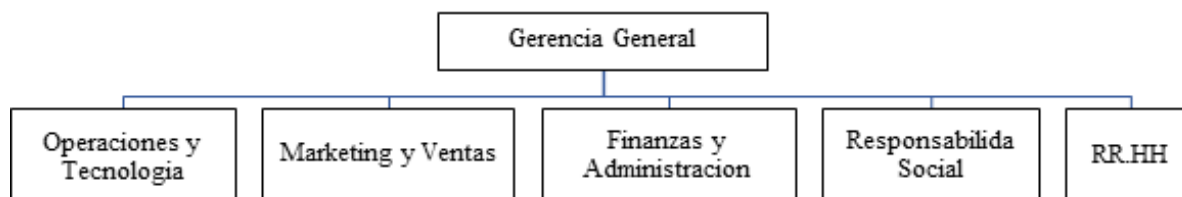
### 6.3 Plan de recursos humanos

El plan funcional de recursos humanos (2024-2028) busca atraer, desarrollar y retener talento clave para fortalecer la innovación tecnológica, optimizando procesos operativos y elevando la calidad en servicio, ventas y postventa alineado a los objetivos estratégicos.

#### 6.3.1 Organigrama de la empresa

La empresa BETA es una que brinda servicios digitales de telecomunicaciones en EE. UU. Ofrece servicios en Wireless Data, *IoT*, Streaming, y *Cloud*, atendiendo a consumidores B2C y empresas B2B (Ver Figura 6).

**Figura 6.** Organigrama de la empresa BETA.



Nota: Elaboración propia, 2024.

#### 6.3.2 Objetivo general

Atraer, desarrollar y retener talento innovador, fomentando una cultura organizacional de creatividad y flexibilidad que permita la adaptación rápida a nuevas tecnologías y procesos, todo ello mientras se promueve la colaboración y se mide continuamente el desempeño para alinear las capacidades del personal con los objetivos estratégicos de la empresa, y garantizar así una ventaja competitiva sostenida en el mercado (Ver Tablas 41, 42 y 43).

**Tabla 41.** *Objetivos y acciones del plan de recursos humanos.*

Objetivos	Indicadores	2024	2025	2026	2027	2028
Reducir la tasa de rotación de personal al 2 %.	Tasa de rotación del personal	10 %	8 %	6 %	4 %	2 %
Duplicar las competencias en áreas clave de innovación y tecnología.	Participación en actividades de formación	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %
Incrementar la satisfacción laboral y la motivación del personal.	Encuesta de satisfacción del empleado (eNPS)	50 %	75 %	80 %	85 %	90 %

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

**Tabla 42.** *Acciones para el cumplimiento de la gestión del talento.*

Objetivos	Acciones
Retención del talento: Reducir la tasa de rotación de personal al 2 %.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementaremos programas de bienestar, como coaching para un equilibrio entre vida laboral y personal.</li> <li>- Ofreceremos oportunidades de crecimiento profesional internas mediante ascensos y rotación interna.</li> <li>- Promoveremos el trabajo en equipo entre todos los departamentos.</li> </ul>
Desarrollo de personal: Duplicar las competencias en áreas clave de innovación y tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ofreceremos programas de capacitación continua mediante becas en institutos y universidades en áreas como inteligencia artificial, tecnologías emergentes, así como cursos de formación en liderazgo tecnológico y desarrollo de habilidades blandas.</li> </ul>
Reconocimiento: Incrementar en un 40 % la satisfacción laboral y la motivación del personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir una plataforma de reconocimiento multinivel que premie la innovación y el desempeño excepcional.</li> <li>- Ofrecer premios trimestrales, bonos de desempeño, vales de consumo de alimentos y viajes en un programa de «Empleado Innovador del Año», que destaque y recompense las contribuciones significativas al crecimiento y la diferenciación de Beta en el mercado.</li> </ul>

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

**Tabla 43.** *Presupuesto del plan de recursos humanos (valores expresados en millones de dólares).*

Descripción	2024	2025	2026	2027	2028
Programa de bienestar y desarrollo personal	96 900	100 600	124 800	145 000	160 000
Programa de becas en universidades e institutos	320 000	340 000	350 000	367 800	400 000
Incentivos por desempeño	300 000	320 000	340 000	360 000	365 900
Total	716 900	760 600	814 800	872 800	925 900

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

## 6.4 Plan de responsabilidad social empresarial (RSE)

El plan funcional de responsabilidad social empresarial (2024-2028) tiene el fin de asegurar operaciones éticas, sostenibles y comprometidas con empleados, comunidades y medio ambiente, alineadas con la misión y visión de BETA.

### 6.4.1 Identificación de los grupos de interés y expectativas

Los *stakeholders* o grupos de interés han sido priorizados considerando su influencia en el éxito de la empresa y la capacidad de la empresa para satisfacer sus expectativas (Ver Tabla 44).

**Tabla 44.** Grupos de interés y expectativas.

DIMENSIÓN	GRUPO DE INTERÉS	EXPECTATIVAS
INTERNA	ACCIONISTAS	Rentabilidad sostenible, mitigación de riesgos reputacionales.
	COLABORADORES	Condiciones laborales justas, formación, oportunidades de innovación.
EXTERNO	CLIENTES	Acceso asequible y seguro a servicios digitales.
	PROVEEDORES	transparencia, cumplimiento y sostenibilidad en la cadena de suministro.
	COMPETIDORES DIRECTOS	Ética empresarial y competencia justa.
	COMUNIDAD	Acceso a tecnología, educación y desarrollo local.
	GOBIERNO	Cumplimiento regulatorio y cooperación para el desarrollo nacional.
	MEDIO AMBIENTE	Minimización del impacto ambiental, eficiencia energética.

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

La priorización de *stakeholders* en el plan de RSE considera tanto su impacto en el éxito empresarial como la capacidad de la empresa para satisfacer sus necesidades y expectativas.

Las razones son las siguientes:

- **Cientes:** Son la fuente principal de ingresos de la empresa. Su satisfacción y lealtad son cruciales para mantener y aumentar la cuota de mercado y la rentabilidad.
- **Colaboradores:** Los empleados son fundamentales para la operación y el crecimiento de la empresa. Un entorno laboral positivo y oportunidades de desarrollo profesional mejoran la productividad y retención del talento.
- **Comunidad y Gobierno:** La comunidad local donde opera la empresa es importante para la reputación corporativa y la sostenibilidad a largo plazo. Las buenas relaciones

comunitarias dan la oportunidad de generar apoyo local y lealtad de marca, lo que se gestiona a través de la sociedad civil, representada por universidades y actores locales.

- **Medio ambiente:** La sostenibilidad ambiental es crucial para la responsabilidad corporativa y la reputación a largo plazo. Las prácticas sostenibles y responsables apoyan a reducir impactos negativos en la calidad ambiental, así como reducir costos y riesgos regulatorios futuros.

## 6.4.2 Objetivos del plan de responsabilidad social empresarial

Los objetivos del plan de responsabilidad social se fundamentan en el valor compartido y en alinear a la empresa con el triple impacto (componentes económico, ambiental y social) (Ver Tabla 45 y Tabla 46).

**Tabla 45.** *Objetivos del plan de responsabilidad social.*

Empresa	Objetivo	Indicador
BETA	Ser considerada como empresa socialmente responsable	% de satisfacción obtenido de encuestas con los <i>stakeholders</i> > 70 %.

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

**Tabla 46.** *Acciones y actividades del plan de responsabilidad social e indicadores clave.*

Acción clave	Actividad estratégica	Indicador
Promoción de salud digital	Desarrollo de apps gratuitas en alianza con startups de bienestar	N.º de apps lanzadas / N.º de descargas / NPS de usuarios
Inclusión tecnológica en zonas vulnerables	Donación de dispositivos y conectividad en alianza con gobiernos locales	N.º de dispositivos donados / % de zonas beneficiadas
Educación digital	Programas de alfabetización digital con universidades públicas	N.º de participantes certificados / % de mejora en pruebas digitales básicas
Capacitación técnica interna	Creación de BetaLab: centro de formación para empleados y comunidad	N.º de cursos dictados / N.º de empleados capacitados
Energía renovable en operaciones	Migración progresiva a energía solar y optimización de centros de datos	% energía renovable / eficiencia energética
Ética y privacidad de datos	Implementación de ISO 27001 con auditorías públicas	% cumplimiento ISO / N.º auditorías anuales
Reducción de huella de carbono	Medición anual de CO <sub>2</sub> y metas de reducción; reciclaje electrónico	Ton CO <sub>2</sub> / % reducción / Kg reciclados
Gestión responsable de proveedores	Implementación de ISO 14001 en procesos de abastecimiento	% proveedores certificados / N.º auditorías ambientales

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

### 6.4.3 Presupuesto del plan de responsabilidad social

El plan propone un presupuesto asignado al equipo encargado de Responsabilidad Social Corporativa, que da soporte como área funcional a la empresa, y gestionará el plan de acción según el cronograma presupuestal presentado (Ver Tabla 47).

**Tabla 47.** *Presupuesto del plan de responsabilidad social (expresado en millones de dólares).*

<b>Objetivo / Año</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Relación con clientes	3.13	3.63	4.21	4.88	5.66
Ética empresarial y privacidad de datos (ISO 27001)	6.25	7.25	8.41	9.76	11.32
Impacto social y ambiental	4.69	5.44	6.31	7.32	8.49
Programas con universidades	3.13	3.63	4.21	4.88	5.66
Desarrollo de colaboradores	4.69	5.44	6.31	7.32	8.49
Protección ambiental	4.69	5.44	6.31	7.32	8.49
Gestión de proveedores	4.69	5.44	6.31	7.32	8.49
<b>Total Anual</b>	<b>31.25</b>	<b>36.25</b>	<b>42.05</b>	<b>48.78</b>	<b>56.58</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

## 6.5 Plan funcional de finanzas

### 6.5.1 Objetivo general

Garantizar la viabilidad económica de BETA, apoyar sus estrategias de crecimiento y detectar riesgos que afecten la sostenibilidad del negocio Wireless 5G.

### 6.5.2 Objetivos específicos

Se detallan en la Tabla 48.

**Tabla 48.** *Objetivos específicos del plan funcional de finanzas.*

<b>Objetivos</b>	<b>Indicador</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Incrementar margen EBITDA hasta el 50 % en el año 2028	EBITDA	43 %	43 %	45 %	47 %	50 %
Alcanzar un ROE del 15% en el año 2028	ROE	10 %	11 %	12 %	13 %	15 %
Alcanzar un ROA igual o superior al 7 %	ROA	7 %	7 %	8 %	9 %	10 %

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

### 6.5.3 Datos, políticas y supuestos

#### Datos:

- Los valores financieros proyectados para los años 2024-2028 son calculados a partir del histórico de los estados financieros de la empresa, tomando en consideración la tendencia y análisis de crecimiento.
- Se considera que el impuesto a la renta en USA es del 21 %.
- La depreciación de las inversiones se calcula por el método lineal recta y las vidas útiles se estiman en 15 años, en base al histórico de la compañía.

#### Supuestos:

- Se considera que el impuesto a la renta no sufrirá cambios durante el periodo de años 2024-2028.
- Se considera que la tasa de interés a largo plazo es de 5.8 %.

#### Políticas:

Se considera que para el periodo del plan estratégico de los años 2024-2028 no se realizará repartición de dividendos para los accionistas.

### 6.5.4 Monto de inversión

La inversión total durante el periodo de años 2024-2028 es de 3 400 millones de dólares (Ver Tabla 49).

**Tabla 49.** *Inversión en cada plan propuestos, expresados en millones de dólares. (expresado en millones de dólares).*

<b>Plan</b>	<b>Capex de operaciones</b>
2024	800.00
2025	600.00
2026	600.00
2027	700.00
2028	700.00
<b>Total de inversión</b>	<b>3 400.00</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

### 6.5.5 Fuente de financiamiento

Las inversiones en CAPEX se llevarán a cabo con un préstamo bancario a largo plazo por US\$ 715 millones, equivalente al 21 % del monto total de inversión, que asciende a US\$ 3 400 millones. El 79 % restante será financiado con recursos propios de la empresa. El plan de financiamiento, con las cuotas anuales calculadas para amortización con el respectivo interés, se expone en la Tabla 50.

**Tabla 50.** Plan de financiamiento deuda largo plazo (expresado en millones de dólares).

<b>FLUJO DE CAJA DE LA DEUDA</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Capital	715				
Cuota	(169)	(169)	(169)	(169)	(169)
Interés	(41)	(34)	(26)	(18)	(9)
Capital	(128)	(135)	(143)	(151)	(160)
Saldo de deuda	588	453	310	160	–
Beneficio tribut intereses	9	7	5	4	2
<b>Flujo de caja de deuda (Capital + Cuota + Beneficio)</b>	<b>555</b>	<b>(162)</b>	<b>(163)</b>	<b>(165)</b>	<b>(167)</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

### 6.5.6 Metodología para el análisis financiero

Se aplicará el método de flujos marginales, comparando los estados financieros sin estrategia (basados en datos históricos) con los estados financieros con estrategia que incorporan las acciones de los planes funcionales descritos en los puntos anteriores.

#### a. Cálculo del COK (costo de oportunidad de capital)

El COK representa la tasa mínima de retorno que exigen los inversionistas según el riesgo del proyecto. Se calcula mediante el modelo CAPM, considerando la prima de riesgo del mercado y la sensibilidad de la empresa (Ver Tabla 51).

**Tabla 51.** Determinación del valor COK.

<b>COK = Rf + β × (Rm - Rf)</b>		
Prima de riesgo	Rm	5.5 %
Bonos del tesoro a 10 años	Rf	4.7 %
Beta apalancado	β	0.87
<b>Costo de oportunidad de capital</b>	<b>COK</b>	<b>9.5 %</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

**b. Cálculo del WACC (costo promedio ponderado del capital)**

El *weighted average cost of capital* (WACC) representa el costo promedio de financiamiento de la empresa, considerando tanto el capital propio como la deuda, ponderados según su participación en la estructura de capital. Es un indicador esencial para evaluar decisiones de inversión, ya que establece la tasa mínima de retorno que debe generar un proyecto para crear valor para los accionistas (Brealey, et al., 2020).

**Tabla 52.** *Determinación del valor WACC.*

WACC = $K_e \times (E / (D + E)) + K_d \times (D / (D + E))$		
Costo de patrimonio COK	$K_e$	9.5 %
Costo de deuda después de impuestos	$K_d$	4.5 %
Peso de patrimonio	$E / (D + E)$	80.0 %
Peso de deuda	$D / (D + E)$	20.0 %
<b>Costo ponderado de capital</b>	<b>WACC</b>	<b>8.5 %</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

**c. Estados de resultados**

Los estados de resultados para los escenarios con y sin estrategia se elaboraron con el fin de obtener el EBITDA y evaluar el desempeño operativo real en cada caso (Ver Tabla 53 y Tabla 54). Se decide proyectar flujos para el periodo de cinco años.

**Tabla 53.** *Estado de resultados proyectados del 2024 al 2028 en el escenario sin estrategia (expresado en millones de dólares).*

	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas	14 198	14 771	15 366	15 985	16 629
Costo de Ventas	(5 963)	(6 204)	(6 454)	(6 714)	(6 984)
<b>Utilidad bruta</b>	8 235	8 567	8 912	9 271	9 645
Gastos operativos					
- Gastos de administración	(710)	(739)	(768)	(799)	(831)
- Gastos de ventas	(1 420)	(1 477)	(1 537)	(1 599)	(1 663)
- Depreciación	(3)	(6)	(10)	(13)	(16)
<b>Utilidad operativa</b>	6 102	6 345	6 598	6 861	7 134
Gastos financieros	0	0	0	0	0
<b>Utilidad antes de impuesto a la renta</b>	6 102	6 345	6 598	6 861	7 134
Impuesto a la Renta	(1 281)	(1 332)	(1 385)	(1 441)	(1 498)
<b>Utilidad neta</b>	4 821	5 012	5 212	5 420	5 636
<b>EBITDA</b>	6 105	6 351	6 607	6 874	7 151

	2024	2025	2026	2027	2028
<b>EBITDA/Ingresos por ventas</b>	43 %	43 %	43 %	43 %	43 %

Nota: Elaboración propia, 2024.

**Tabla 54.** Estado de resultados proyectados del 2024 al 2028 en el escenario *con estrategia* (expresado en millones de dólares).

	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas	14,339	15 212	16 295	17 456	18 519
Costo de ventas	(6,166)	(6 541)	(6 844)	(6 982)	(7 222)
<b>Utilidad bruta</b>	8,173	8 671	9 451	10 473	11 296
Gastos operativos					
- Gastos de administración	(748)	(797)	(857)	(922)	(983)
- Gastos de ventas	(1,147)	(1 217)	(978)	(1 047)	(1 111)
- Depreciación	(52)	(91)	(129)	(175)	(220)
<b>Utilidad operativa</b>	6,226	6 566	7 487	8 330	8 983
Gastos financieros	(41)	(34)	(26)	(18)	(9)
<b>Utilidad antes de Impuesto a la Renta</b>	6,185	6 533	7 461	8 312	8 973
Impuesto a la renta	(1,299)	(1 372)	(1 567)	(1 745)	(1 884)
<b>Utilidad neta</b>	4,886	5 161	5 894	6 566	7 089
<b>EBITDA</b>	6,278	6 657	7 617	8 504	9 203
<b>EBITDA/Ingresos por ventas</b>	44 %	44 %	47 %	49 %	50 %

Nota: Elaboración propia, 2024.

Se aprecia que la proyección del EBITDA llega al 50 % para el año 2028, con lo cual se cumple el objetivo específico del plan funcional de finanzas.

#### d. Flujos de caja

Los flujos de caja libre económico y financiero fueron elaborados para los escenarios con y sin estrategia. Hay que considerar que para el escenario sin estrategia no se tiene deuda, a diferencia del escenario con estrategia en donde hay financiamiento (Ver Tabla 55 y Tabla 56).

**Tabla 55.** Flujo de caja *sin estrategia* (expresado en millones de dólares).

	2024	2025	2026	2027	2028
<b>INGRESOS</b>					
Ingresos por ventas	14 198	14 771	15 366	15 985	16 629
<b>EGRESOS</b>					
Inversión	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)

	2024	2025	2026	2027	2028
- Capital de trabajo	0	0	0	0	0
Costo de ventas	(5 963)	(6 204)	(6 454)	(6 714)	(6 984)
Gastos de administración	(710)	(739)	(768)	(799)	(831)
Gastos de ventas	(1 420)	(1 477)	(1 537)	(1 599)	(1 663)
Impuesto a la Renta	(1 281)	(1 332)	(1 385)	(1 441)	(1 498)
<b>FC ECONÓMICO</b>	<b>4 774</b>	<b>4 969</b>	<b>5 172</b>	<b>5 383</b>	<b>5 602</b>
Financiamiento neto	0	0	0	0	0
-Préstamo	0	0	0	0	0
-Amortización de capital	0	0	0	0	0
-Intereses y otros	0	0	0	0	0
-Ahorro fiscal	0	0	0	0	0
<b>FC FINANCIERO</b>	<b>4 774</b>	<b>4 969</b>	<b>5 172</b>	<b>5 383</b>	<b>5 602</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

**Tabla 56. Flujo de caja con estrategia (expresado en millones de dólares).**

	2024	2025	2026	2027	2028
<b>INGRESOS</b>					
Ingresos por ventas	14 339	15 212	16 295	17 456	18 519
<b>EGRESOS</b>					
Inversión	(800)	(600)	(600)	(700)	(700)
- Capital de trabajo	0	0	0	0	0
Costo de ventas	(6 166)	(6 541)	(6 844)	(6 982)	(7 222)
Gastos de administración	(748)	(797)	(857)	(922)	(983)
Gastos de ventas	(1 147)	(1 217)	(978)	(1 047)	(1 111)
Impuesto a la Renta	(1 307)	(1 379)	(1 572)	(1 749)	(1 886)
<b>FC ECONÓMICO</b>	<b>4 170</b>	<b>4 678</b>	<b>5 444</b>	<b>6 055</b>	<b>6 616</b>
Financiamiento neto					
-Préstamo	715	0	0	0	0
-Amortización de capital	(128)	(135)	(143)	(151)	(160)
-Intereses y otros	(41)	(34)	(26)	(18)	(9)
-Ahorro fiscal	9	7	5	4	2
<b>FC FINANCIERO</b>	<b>4 726</b>	<b>4 517</b>	<b>5 281</b>	<b>5 890</b>	<b>6 450</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

**e. Flujos de caja INCREMENTAL, TIRE y VANE**

El cálculo del flujo de caja económico y financiero incremental fue elaborado basándose exclusivamente en la comparación de inversiones y gastos de los escenarios sin estrategia y aplicando estrategia, y considerando que la empresa ya está en operación. Este análisis permite determinar si la ejecución de la estrategia contribuye a un mejor desempeño financiero para la organización (Ver Tabla 57).

El Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) se calculan porque son criterios clave para la toma de decisiones de inversión de la empresa durante el periodo 2024-2028. El objetivo es definir el nivel óptimo de inversión sin comprometer la sostenibilidad financiera a futuro de BETA. El valor WACC usado fue de 8.5 % para los cálculos de VAN (Ver Tabla 58).

**Tabla 57. Flujo de caja incremental (expresado en millones de dólares).**

	2024	2025	2026	2027	2028
<b>INGRESOS</b>					
Ingresos por ventas	141	442	929	1 470	1 889
<b>EGRESOS</b>					
Inversión	(750)	(550)	(550)	(650)	(650)
- Capital de trabajo	0	0	0	0	0
Costo de ventas	(202)	(338)	(390)	(268)	(238)
Gastos de administración	(38)	(58)	(89)	(122)	(151)
Gastos de ventas	273	260	559	551	552
Impuesto a la Renta	(26)	(47)	(187)	(308)	(388)
<b>FC ECONÓMICO</b>	<b>(603)</b>	<b>(291)</b>	<b>273</b>	<b>672</b>	<b>1 014</b>
Financiamiento neto	0	0	0	0	0
-Préstamo	715	0	0	0	0
-Amortización de capital	(128)	(135)	(143)	(151)	(160)
-Intereses y otros	(41)	(34)	(26)	(18)	(9)
-Ahorro fiscal	9	7	5	4	2
<b>FC FINANCIERO</b>	<b>(48)</b>	<b>(452)</b>	<b>109</b>	<b>507</b>	<b>847</b>
TIR	21.0 %				
kd	5.8 %				
COK	9.5 %				
<b>WACC</b>	<b>8.5 % Tasa requerida (Ks)</b>				

Nota: Elaboración propia, 2024.

**Tabla 58.** Cálculo de TIR y VAN (expresado en millones de dólares).

	2024	2025	2026	2027	2028
FC Económico	(603)	(291)	273	672	16 900
FC Financiero	(48)	(452)	109	507	14 121
<b>TIRE</b>	<b>128 %</b>				
<b>VANE</b>	<b>11 129</b>				
<b>TIRF</b>	<b>203 %</b>				
<b>VANF</b>	<b>9 410</b>				

Nota: Elaboración propia, 2024.

El valor actual neto económico (VANE), sin tomar en cuenta el valor terminal, asciende a 569 millones de dólares, con una TIRE del 30 %; el valor actual neto financiero (VANF) asciende a 586.3 millones de dólares, con una TIRF del 53 %. Si se incluye el valor terminal, el VANE se eleva a 11 129 millones de dólares, con una TIRE de 128 %, mientras que el VANF se eleva a 9 410 millones de dólares, con una TIRE de 203 %.

#### f. Indicadores financieros ROE y ROA

El ROE y el ROA son claves para evaluar la eficiencia para generar valor y utilidades, reflejando la sostenibilidad y rentabilidad del negocio durante el periodo 2024–2028. Hay que considerar que el valor del patrimonio y de los activos se basan en el último valor acumulado respectivo al año 2023, y los resultados netos se basan en los estados de resultado del escenario con estrategia (Ver Tabla 59).

**Tabla 59.** Proyecciones ROE y ROA (patrimonio y activos expresados en millones de dólares).

	2024	2025	2026	2027	2028
Resultados netos	4 886	5 161	5 894	6 566	7 089
Patrimonio al año 2023	45 801				
Activos año 2023	70 146				
<b>ROE</b>	<b>11 %</b>	<b>11 %</b>	<b>13 %</b>	<b>14 %</b>	<b>15 %</b>
<b>ROA</b>	<b>7 %</b>	<b>7 %</b>	<b>8 %</b>	<b>9 %</b>	<b>10 %</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

Se aprecia que, dentro de las proyecciones al año 2025, el ROE llega al 15 % y el ROA a un 10 %, con lo cual se cumple estos dos objetivos específicos del plan funcional de finanzas.

### 6.5.7 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad evalúa cómo los cambios en el crecimiento de suscriptores y en el costo de ventas (COGS) podrían afectar la rentabilidad del proyecto BETA. Sirve para advertir riesgos y oportunidades estratégicas clave (Ver Tabla 60).

**Tabla 60.** Análisis de sensibilidad (expresado en millones de dólares).

		Valor presente				
		Número de suscriptores				
		60.0 %	80.0 %	100.0 %	120.0 %	140.0 %
Costos de ventas (COGS)	90.0 %	(2 494)	(2 125)	(1 750)	(1 369)	(981)
	95.0 %	(1 314)	(925)	(530)	(128)	281
	100.0 %	(252)	155	<b>568</b>	989	1 416
	105.0 %	709	1 132	1 562	1 999	2 444
	110.0 %	1 582	2 020	2 465	2 918	3 378

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

Si el crecimiento de suscriptores es menor al 100 % y el COGS  $\geq$  100 %, el VAN se vuelve negativo. En el peor escenario (crecimiento del 60 % y COGS del 90 %), el VAN caería a -2 494 millones USD, comprometiendo la viabilidad para la empresa.

Si el crecimiento de suscriptores supera el 120 % y el COGS se reduce al 95 % o menos, el VAN es positivo. En el mejor escenario (140 % de crecimiento y COGS al 90 %), el VAN alcanzaría los 3 378 millones USD, demostrando alta rentabilidad para Beta.

## CONCLUSIONES

1. La inversión propuesta en el plan estratégico se sustenta en un escenario de crecimiento sostenido del sector telecomunicaciones, considerando un incremento anual del 3 % en precios debido a la inflación. Este contexto, junto con el aumento continuo en la demanda de datos móviles y servicios digitales, respalda la proyección de expansión de ingresos planteada en el periodo 2024–2028.
2. La empresa enfrentará un entorno estratégico con más oportunidades que amenazas, en la que destaca por sus fortalezas clave: la posesión de licencias de espectro 5G y la capacidad para desplegar infraestructura avanzada. Estos factores resuelven el problema inicial de infraestructura, para dar cobertura óptima y altas velocidades en servicios Wireless Data 5G, y consolidar así su posición competitiva en el mercado estadounidense.
3. Se confirma que la estrategia competitiva adoptada es la de «enfoque a mayor valor» (Tipo 2), dirigida a segmentos específicos del mercado Wireless Data 5G. La estrategia garantiza altos estándares de confiabilidad, velocidad y calidad en el servicio al cliente como elementos diferenciadores, manteniendo al mismo tiempo precios competitivos. Asimismo, las estrategias de penetración de mercado y desarrollo de producto se articulan de forma coherente con los presupuestos incluidos en los planes funcionales.
4. El modelo de depreciación lineal de activos en 15 años es consistente con estándares de la industria, de modo que se consigue una gestión fiscal eficiente.
5. La estrategia financiera está a la par de las tendencias macroeconómicas y del mercado, lo que respalda su viabilidad en un contexto de crecimiento estable. A partir del análisis de las proyecciones financieras, se concluyen los siguientes aspectos fundamentales:
  - a. **Viabilidad financiera:** La estrategia en este plan de negocio es viable financieramente, ya que presenta un Valor Actual Neto (VAN) positivo de US\$ 11 129 millones de dólares con un una Tasa Interna de Retorno (TIRE) del 128 % superior al valor WAAC del 8.5 %.
  - b. **Crecimiento sostenible:** El plan propuesto permite incrementar la ratio de EBITDA/Ingresos hasta el 50 % para el año 2028, logrando un crecimiento financiero alineado con los objetivos estratégicos.

- c. **Impacto en la rentabilidad:** El plan contribuirá a mejorar los indicadores financieros clave, alcanzando un ROE del 15 % y un ROA del 10 % al finalizar el periodo proyectado, los cuales también se alinean con los objetivos estratégicos planteados.
- d. **Control del endeudamiento:** El esquema de financiamiento propuesto mantiene un nivel controlado de deuda, con un adecuado equilibrio entre financiamiento propio y externo.
- e. **Control estricto de gastos operativos:** Inicialmente se identificó un alto gasto operativo debido al aumento excesivo del personal de CRS (atención al cliente), que el plan operativo soluciona al reducir costos del 42 % al 35 % mediante tecnologías emergentes y procesos automatizados.

## RECOMENDACIONES

1. **Ejecución del plan estratégico:** Tras revisar la factibilidad de los planes funcionales incluidos, se recomienda implementar plenamente este plan, respetando el alcance y las limitaciones establecidas para la empresa.
2. **Monitoreo continuo de indicadores clave:** Establecer un sistema de seguimiento trimestral para los indicadores financieros y operativos más relevantes, como EBITDA/Ingresos, ROE, ROA y margen operativo. El monitoreo permitirá evaluar el desempeño real frente a lo proyectado y realizar ajustes oportunos.
3. **Control estricto del margen operativo:** La sensibilidad del plan frente a los costos operativos requiere aplicar mecanismos de control que aseguren un COGS eficiente. Se recomienda el uso de sistemas de costos basados en actividades (ABC) y una gestión activa de proveedores para maximizar la relación costo-beneficio.
4. **Optimizar el uso de activos:** Con el fin de alcanzar los objetivos de ROE y ROA, se recomienda que las inversiones en infraestructura se realicen junto con estrategias que aumenten la productividad de los activos, incluyendo alianzas tecnológicas, tercerización especializada y digitalización de operaciones.
5. **Evaluar la vida útil contable de activos tecnológicos:** Dado el ritmo acelerado de innovación en 5G, hay que revisar anualmente la política de depreciación para determinar si corresponde ajustar la vida útil contable y anticipar reinversiones en tecnología.
6. **Desarrollar planes de contingencia por escenario:** Formular escenarios de riesgo (como bajo crecimiento de suscriptores o aumento de costos) y definir planes de acción de modo que el proyecto sea sostenible, manteniendo un VAN positivo en condiciones adversas.

## REFERENCIAS

- Ansoff, H. I. (1957). Strategies for diversification. *Harvard Business Review*, 35(5), 113–124.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of Corporate Finance* (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Barney, J. & Hesterly, W. (2019). *Strategic Management and Competitive Advantage Concepts*. 6<sup>th</sup> ed. Pearson Education.
- Bloomberg. (2024). Debt-to-equity ratios and corporate tax rates by industry. [Base de datos privada].
- Board of Governors of the Federal Reserve. (2025, March 19). Summary of Economic Projections [Press release]. Federal Reserve. <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcprohtable20250319>
- Board of Governors of the Federal Reserve. (2025, March 19). *Summary of Economic Projections [Press release]*. <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcprohtable20250319.htm>
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of Corporate Finance* (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- Brotherson, W., Eades, K, Harris, R. & Higgins, R. (2013). 'Best Practices' in Estimating the Cost of Capital: *An Update*". *Journal of Applied Finance* (Formerly Financial Practice and Education), Vol. 23, No. 1.
- Congressional Budget Office. (2023, February). The Budget and Economic Outlook: 2023 to 2033. U.S. Government. <https://www.cbo.gov/publication/58848>.
- D'Alessio, F. (2015). *El proceso estratégico: un enfoque de gerencia*. 3a. ed. Pearson Educación.

- Damodaran, A. (2023). Betas by sector (US). Stern School of Business – New York University. [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)
- David, F. (2017). *Conceptos de administración estratégica*. Pearson Educación.
- Deloitte. (2023). 2023 Semiconductor Industry Outlook, Deloitte Global. <https://www.deloitte.com/ke/en/Industries/tmt/perspectives/semiconductor-industry-outlook.html>
- Deloitte & National Association of State Chief Information Officers [NASCIO]. (2023). 2023 Deloitte-NASCIO Cybersecurity Study: State cyber leaders prioritize resilience. <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/public-sector/articles/cybersecurity-study.html>
- David, F. R. (2013). *Conceptos de administración estratégica* (14.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.
- Doherty-Bigara, J., García, A. & Watkins, G. (2022). Sectores clave y resultados COP26 que guiarán la agenda climática del BID en 2022. <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/sectores-clave-y-resultados-cop26-que-guiaran-la-agenda-climatica-del-bid-en-2022/>
- Ericsson. (2025). 5G will carry 80 percent of mobile data traffic globally in 2030. <https://www.ericsson.com/en/reports-and-papers/mobility-report/dataforecasts/mobile-traffic-forecast>
- Exploding Topics. (2024). Smartphone penetration statistics and global trends. <https://explodingtopics.com/blog/smartphone-penetration>
- Federal Communications Commission [FCC]. (2023). FCC Seeks Further Comment on 5G Fund for Rural America. <https://www.fcc.gov/document/fcc-seeks-further-comment-5g-fund-rural-america>
- Federal Communications Commission [FCC]. (2024). Privacy Act Information. <https://www.fcc.gov/managing-director/privacy-transparency/privacy-act-information>

- Federal Reserve. (2024). Daily Treasury Yield Curve Rates – 10-Year Treasury Constant Maturity. Board of Governors of the Federal Reserve System.  
<https://www.federalreserve.gov/releases/h15/>
- Grand View Research. (2023). Global Artificial Intelligence Market Size & Forecast, 2023–2030. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/super-high-frequency-communication-market-report>
- Grant, R. M. (2016). *Contemporary strategy analysis*. (9th ed.). Wiley.
- Hammer, M., & Champy, J. (2009). *Reengineering the corporation: Manifesto for business revolution* (Revised and updated ed.). Harper Business.
- Hax, A. & Majluf, N. (2004). *Estrategias para el liderazgo competitivo: de la visión a los resultados*. Granica.
- Intel Corporation. (2022). Intel's IDM 2.0 strategy and investment in U.S. fabs. (Comunicación interna / informe anual 10-K).
- Ishikawa, K. (1994). Introducción al control de calidad (p. 46). Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing*. Pearson.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de marketing*. (15.ª ed.). Pearson Education.
- Levitt, T. (1965). "Exploit the Product Life Cycle". *Harvard Business Review*, 43(6), 81-94.
- McCarthy, J. (2001). *Marketing : un enfoque global*. 13a. ed. McGraw-Hill/Irwin
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations, a synthesis of the research*. The Prentice Hall.
- Mobil World Live. (2022). TSMC destinará 40.000 millones de dólares a sus fábricas de chips en EEUU. <https://www.mobileworldlive.com/asia-pacific/tsmc-destinara-40-000-millones-de-dolares-a-sus-fabricas-de-chips-en-eeuu/>

- Mordor Intelligence. (2023). 5G Connection Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2025 - 2030). <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/5g-connection-market>
- Mordor Intelligence. (2025). United States telecom market – Growth, trends, and forecasts (2025–2030). <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/united-states-telecom-market>
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2015). *Generación de modelos de negocio: un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. Planeta.
- Porter, M. (1987). La cadena de valor y la ventaja competitiva. En *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior* (cap. 2, pp. 45–73). CECSA.
- Porter, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Vergara.
- Porter, M. (1998). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. The Free Press.
- Porter, M. E. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que dan forma a la estrategia. *Harvard Business Review*, 86(1), 78–93.
- Ries, A., & Trout, J. (2001). *Posicionamiento: La batalla por su mente*. (20.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Sawhney, M & Bean, M. (2020). *Strategy Simulation: DigiStrat, The Digital Services Strategy Simulation*. Harvard Business Impact.
- Statista. (2023). Smart appliances – United States. Statista. <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/smart-appliances/united-states?currency=USD>
- Sawhney, M., & Bean, R. (2020). *DigiStrat: The Digital Services Strategy Game* (2nd ed.). Kellogg School of Management.
- Thompson, A. A., Strickland, A. J., & Gamble, J. E. (2012). *Administración estratégica: conceptos y casos*. (18.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.

## ANEXOS

### Anexo 1. Factores de crecimiento.

El crecimiento del mercado Wireless Data 5G en EE. UU. entre 2023 y 2028 se fundamenta en condiciones macroeconómicas sólidas y en un entorno tecnológico favorable. Al segundo trimestre de 2024, el PBI per cápita alcanzó los USD 68 070 (en dólares constantes de 2017), lo que evidencia un alto poder adquisitivo. A esto se suma una proyección de expansión del mercado de telecomunicaciones en US\$ 129 mil millones durante el periodo (Mordor Intelligence, 2025).

La adopción tecnológica también impulsa la demanda: se estima que la penetración de smartphones alcanzará el 97 % en 2028 (Exploding Topics, 2024), y se proyecta una mejora sostenida en la velocidad de conexión a internet, elevando las expectativas de los usuarios en cuanto a calidad, cobertura y rendimiento del servicio.

Estos factores como el crecimiento económico, alta penetración tecnológica y expansión de infraestructura 5G, configuran un entorno propicio para la adopción masiva de servicios de datos inalámbricos avanzados.

#### Resumen de proyecciones relevantes para el mercado potencial de Wireless Data en EE. UU.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Cantidad de habitantes (Nro en billones)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
PBI (per cápita) en miles de dólares	79.3	81.8	84.5	87.5	90.6	93.7
Gastos en Telecom (per cápita) en miles de dólares	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4
Número de suscripciones Wireless Data (per-100 cápita)	110.3	111.4	112.6	113.8	115.1	116.3
Porcentaje (%) de penetración de mercado de smartphones en la población (PEA)	92.7	96.2	97.0	97.0	97.0	97.0
Velocidad promedio de conexión de internet (Kbit/s)	45.7	51.9	57.9	63.8	69.4	74.5

*Nota:* Statista, 2023; elaboración propia basada en proyecciones macroeconómicas y tecnológicas.

Las proyecciones muestran que existen condiciones favorables para la adopción masiva de servicios de Wireless Data 5G, algunas de las cuales son:

- Un PBI per cápita en crecimiento constante (de US\$ 79 300 en 2023 a US\$ 93 700 en 2028) fortalece el poder adquisitivo de los consumidores para adoptar servicios de mayor valor.

- La penetración de smartphones, cercana al 97 % desde 2025, crea una base tecnológica lista para consumir servicios móviles avanzados (Exploding Topics, 2024).
- La mejora sostenida en la velocidad promedio de conexión, de 45.7 Kbit/s a 74.5 Kbit/s, facilita una experiencia de usuario óptima para aplicaciones intensivas en datos.
- El aumento moderado del gasto en telecomunicaciones por usuario, de US\$ 1 200 a US\$ 1 400, refleja una mayor disposición de los consumidores a invertir en conectividad confiable.
- El número de suscripciones Wireless Data por cada 100 habitantes, que ha crecido progresivamente de 110.3 a 116.3, señala una fase de maduración tecnológica con crecimiento residual.
- El entorno económico sólido, la alta penetración tecnológica y la mejora en infraestructura configuran condiciones óptimas para la expansión del servicio. La empresa Beta, se encuentra bien posicionada para capturar valor en este contexto, mediante una propuesta centrada en calidad de servicio, velocidad, cobertura y experiencia de usuario.

Para estimar la demanda de suscripciones por servicios de datos Wireless data en el presente plan estratégico, se ha analizado la información histórica, y se ha complementado con fuentes de información oficiales como STATISTA.

*Resumen de proyección por demanda de suscripciones al servicio Wireless Data en EE. UU.*

<b>Año</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Mercado potencial de suscripciones (en Millones)	100.0	121.9	137.7	148.5	157.3	160.6
Proyección de crecimiento	-	22 %	13 %	8 %	6 %	2 %
Mercado meta de suscripciones (en Millones)	16.8	20.5	23.1	25.0	26.4	27.0
PBI (per cápita) en miles de dólares	79.3	81.8	84.5	87.5	90.6	93.7
Gastos en Telecom (per cápita) en miles de dólares	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4
Proyección suscripciones Wireless Data (en Millones)	24.6	29.3	33.1	35.6	37.8	38.6

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

El cuadro de proyecciones de suscripciones al servicio de Wireless Data 5G en Estados Unidos para el período 2023–2028 revela una dinámica de crecimiento sostenido, aunque en desaceleración progresiva, lo que es típico en mercados de tecnología en fase de maduración.

### **Crecimiento del mercado potencial:**

El mercado potencial se expande de 100 millones a 160.6 millones de suscripciones, impulsado por tres factores estructurales:

- Elevada penetración de smartphones (97 % en 2028),
- Mejora continua en la velocidad de conexión, y mayor disponibilidad de infraestructura 5G. Este crecimiento no depende del aumento poblacional (la población permanece estable en 0.3 billones), sino de transformaciones en el consumo digital y la digitalización intensiva.

### **Ritmo de crecimiento:**

La tasa de crecimiento anual del mercado potencial, que disminuye del 22% (2024) a 2 % (2028), muestra la transición del sector hacia una fase de saturación. Esta desaceleración es esperada, pero no necesariamente desfavorable, ya que implica mayor competencia por diferenciación en valor agregado más que por volumen.

### **Mercado meta y segmentación:**

El mercado meta conformado por los segmentos Techies, Profesionales y Pragmáticos crece de 16.8 a 27 millones de suscripciones, validando el enfoque estratégico en nichos con mayor propensión tecnológica y capacidad de pago. Estos segmentos representan el 70 % del total proyectado.

### **Indicadores económicos que refuerzan la demanda:**

- El PBI per cápita sube de US\$ 79.3 mil a US\$ 93.7 mil, fortaleciendo el poder adquisitivo.
- El gasto per cápita en telecomunicaciones aumenta de US\$ 1.2 mil a US\$ 1.4 mil, reflejando una mayor disposición del consumidor a pagar por conectividad premium.
- Las suscripciones efectivas proyectadas (Wireless Data) ascienden de 24.6 millones en 2023 a 38.6 millones en 2028, con un crecimiento constante que respalda la viabilidad comercial del servicio.

**Anexo 2. Cálculo de COK para la empresa Beta.**

Descripción	Variable	Fuente / Fórmula	Valor
Beta apalancado - Wireless Data	$\beta$	<a href="https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html">https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html</a>	<b>1.09</b>
Deuda entre patrimonio	D/E	Compañías similares. Fuente: Bloomberg	<b>69.6%</b>
Tasa impositiva	t	Compañías similares. Fuente: Bloomberg	<b>29.4%</b>
Beta desapalancado	$\beta$	$\beta_{s/a} = \frac{\beta_{c/a}}{(1 + (1 - t) \cdot \frac{D}{E})}$	<b>0.73</b>
Deuda entre patrimonio compañía	D/E	Objetivo de la compañía	<b>25.0%</b>
Beta apalancado	$\beta$	$\beta_{c/a} = \beta_{s/a} \cdot (1 + (1 - t) \cdot \frac{D}{E})$	<b>0.87</b>
Tasa libre de riesgo	Rf	Bono del tesoro 10 años. Fuente: <a href="https://www.federalreserve.gov/releases/h15/">https://www.federalreserve.gov/releases/h15/</a>	<b>4.7%</b>
Prima de mercado	Rm	Prima de mercado de 1926-2011. Fuente: Best Practices in Estimating the Cost of Capital An Update. W. Todd Brotherson, Kenneth M. Eades, Robert S. Harris y Robert C. Higgins <sup>5</sup>	<b>5.5%</b>
Costo de patrimonio	COK	$r_J = r_{RF} + (r_M - r_{RF}) \cdot \beta_{c/a}$	<b>9.5%</b>

Nota. Adaptado de Brotherson et al. (2013), Damodaran (2023), Federal Reserve (2024), Bloomberg (2024).

**Anexo 3.** Cuadro de datos de entrada para el cálculo del WACC.

Descripción	Variable	Fuente / Fórmula	Valor
Costo de patrimonio	$K_e$	Tabla 22	9.5%
Costo de deuda	$R_d$	EE FF de la compañía	5.8%
Tasa impositiva	$t$	EE FF de la compañía	21%
Costo de deuda, después de impuestos	$K_d$	$kd = rd * (1 - t)$	4.5%
Peso de patrimonio	$E / (E+D)$	$E / (E+D)$	80.0%
Peso de deuda (objetivo)	$D / (E+D)$	$D / (E+D)$	20.0%
Costo de capital promedio	WACC	$WACC = k_e \frac{E}{(D + E)} + k_d \frac{D}{(D + E)}$	8.5%

*Nota.* Adaptado de Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2010). Principios de Finanzas Corporativas (9.ª ed.). McGraw-Hill/Interamericana de España. Se utilizaron valores ajustados con base en la información financiera de la empresa.

**Anexo 4. Información financiera del modelo sin estrategia.**

Información financiera	2023(*)	2024	2025	2026	2027	2028
Suscriptores	23 132 760	23 364 088	23 597 729	23 833 706	24 072 043	24 312 763
% Suscriptores		1.0 %	1.0 %	1.0 %	1.0 %	1.0 %
Precio	590.0	607.7	625.9	644.7	664.1	684.0
% Precio		3.0 %	3.0 %	3.0 %	3.0 %	3.0 %
COGS (%)	44 %	42 %	42 %	42 %	42 %	42 %
Marketing		1 419.8	1 477.1	1 536.6	1 598.5	1 662.9
RRHH		709.9	738.5	768.3	799.3	831.5
RSC	-	-	-	-	-	-
CAPEX		(50.0)	(50.0)	(50.0)	(50.0)	(50.0)
Acumulado		(50.0)	(100.0)	(150.0)	(200.0)	(250.0)
% Impuestos		21.0 %	21.0 %	21.0 %	21.0 %	21.0 %
% Depreciación		6.5 %	6.5 %	6.5 %	6.5 %	6.5 %
Depreciación acumulado		(3.2)	(6.5)	(9.7)	(12.9)	(16.2)

Nota: Elaboración propia, 2024. (\*) Considerar el año 2023 como año Base (año 0).

**Anexo 5. Información financiera del modelo con estrategia.**

Información financiera	2023(*)	2024	2025	2026	2027	2028
Suscriptores	23 132 760	23 595 415	24 303 277	25 275 408	26 286 424	27 075 017
% Suscriptores		2.0 %	3.0 %	4.0 %	4.0 %	3.0 %
Precio	590.0	607.7	625.9	644.7	664.1	684.0
% Precio		3.0 %	3.0 %	3.0 %	3.0 %	3.0 %
COGS (%)		43 %	43 %	42 %	40 %	39 %
Marketing		1 147.1	1 217.0	977.7	1 047.3	1 111.1
RRHH		716.9	760.6	814.8	872.8	925.9
RSC		(31.3)	(36.3)	(42.1)	(48.8)	(56.6)
CAPEX		(800.0)	(600.0)	(600.0)	(700.0)	(700.0)
Acumulado		(800.0)	(1 400.0)	(2 000.0)	(2 700.0)	(3 400.0)
% Impuestos		21.0 %	21.0 %	21.0 %	21.0 %	21.0 %
% Depreciación		6.5 %	6.5 %	6.5 %	6.5 %	6.5 %
Depreciación Acumulado		(51.7)	(90.7)	(129.4)	(174.8)	(220.1)
% Tasa deuda a largo plazo		5.8 %	5.8 %	5.8 %	5.8 %	5.8 %

Nota: Elaboración propia, 2024. (\*) Considerar el año 2023 como año Base (año 0).

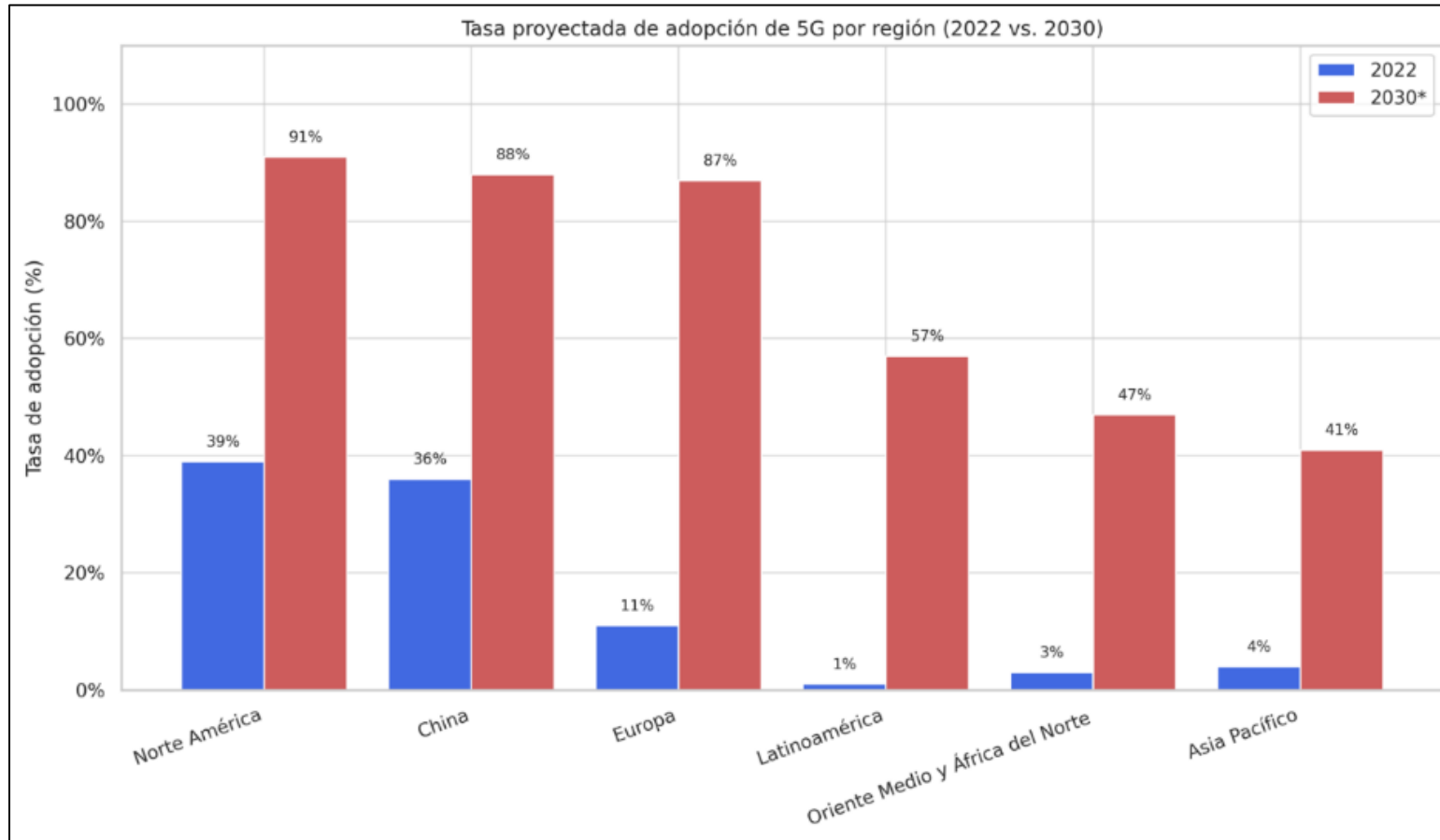
Anexo 6. WACC de la industria de Telecom Wireless Data 5G.

### Costo de Capital Promedio Ponderado WACC - Industria TELECOM Wireless Data 5G

Nombre	Region	Valor de la empresa	Deuda	Equity	Tax Rate	Equity	Capital	Beta	Valor de la Empresa/EBITDA		
AT&T (NasdaqGS:GOGO)	USA	1,530	678	852	23.4%	79.6%	44.3%	1.10	<b>10.43</b>		
Verizon, Inc. (NasdaqGS:SPOK)	USA	320	11	309	29.8%	3.6%	3.5%	0.30	<b>13.18</b>		
T-Mobile US, Inc. (NasdaqGS:TMUS)	USA	269,160	113,086	156,074	23.3%	72.5%	42.0%	0.50	<b>12.51</b>		
Telephone and Data Systems, Inc. (NYSE:TDS)	USA	9,760	5,143	4,617	23.0%	111.4%	52.7%	0.78	<b>15.47</b>		
United States Cellular Corporation (NYSE:USM)	USA	9,000	4,030	4,970	47.7%	81.1%	44.8%	0.47	<b>10.52</b>		
<b>Beta Damodaran</b>	<b>1.09</b>					<b>Promedio</b>	29.4%	69.6%	37.5%	0.63	<b>12.42</b>
<b>Beta desapalancado</b>	<b>0.73</b>					<b>Media</b>	23.4%	79.6%	44.3%	0.50	<b>12.51</b>

Nota: Elaboración propia, 2024; a partir de *Best Practices in Estimating the Cost of Capital An Update*. W. Todd Brotherson, Kenneth M. Eades, Robert S. Harris y Robert C. Higgins. 2013.

**Anexo 7. Participación de 5G en el total de conexiones móviles en el 2022 y 2030.**



*Nota:* Elaboración propia basada en datos de Statista 2024.

## NOTAS BIOGRÁFICAS DE LOS AUTORES

### **Juan Pablo Ochochoque Yañez**

Es Ingeniero de Sistemas e Informática con más de 11 años de experiencia profesional aplicando tecnologías de punta para dar valor agregado a los procesos OT/IT de importantes clientes mineros. Tengo estudios y diplomados en tópicos de Gestión de Proyectos, Cloud Computing, Redes Industriales, ITIL, Scrum. Actualmente lidero un equipo multidisciplinario bajo el rol de Ingeniero Senior en Tecnologías Mineras para la empresa Netaxion – Anglo American Quellaveco.

### **Cecilia Tomanguilla Portugal**

Es profesora graduada de la Universidad Cayetano Heredia, con más de 15 años de experiencia en la enseñanza del inglés, especializada en la preparación para exámenes internacionales CAE, FCE, PET Y KET de la Universidad Cambridge. Es traductora de inglés y alemán por la Universidad Ricardo Palma. Cuenta además con estudios de maestría en la enseñanza de inglés como lengua extranjera por la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Desde hace cuatro años, es empresaria en el sector de servicios educativos, donde ofrece enseñanza de inglés y español para extranjeros, así como servicios de traducción.

### **Raisa Lucia Villaverde Valderrama**

Es ingeniera agrícola colegiada de la Universidad Agraria La Molina. Tiene especialización en Gestión de la calidad ambiental por la UNALM, y Dirección de Proyectos por Pacifico Business School. Cuenta con más de 10 años de experiencia en el sector agrícola, enfocados al desarrollo de proyectos de soluciones hídricas para el sector agroindustrial. Actualmente desempeña labor como comercial en Ipesa Hydro.