



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

**“PLAN DE NEGOCIO PARA UNA EMPRESA DE
SERVICIOS DE NUBE Y IoT EN PERÚ”**

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

Autores:

Luis Alcides Cabrera Noriega

Cesar Augusto Clemente Porta

Renato Alberto Meiggs Puelles

Santiago Isaac Villafuerte Ledesma

Asesor: José Anibal Diaz Ismodes

[0000-0001-9216-4974](tel:0000-0001-9216-4974)

Lima, octubre de 2023

REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, José Aníbal Díaz Ismodes, deja constancia que el trabajo de investigación titulado "PLAN DE NEGOCIO PARA UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE NUBE Y IOT EN PERÚ" presentado por:

	Nombre del alumno(s)
1	CABRERA NORIEGA, LUIS ALCIDES
2	CLEMENTE PORTA, CÉSAR AUGUSTO
3	MEIGGS PUELLES, RENATO ALBERTO
4	VILLAFUERTE LEDESMA, SANTIAGO ISAAC

Para optar al Grado de Magíster en Administración fue sometido al análisis del sistema antiplagio del programa TURNITIN el 05 de octubre de 2023 dando el siguiente resultado:

TFINAL G2. MBA 53

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%

Este logro lo dedico especialmente a mi esposa Milagros, quien siempre me motiva y apoya en el cumplimiento de mis metas, su impulso y soporte fue vital para iniciar y culminar mis estudios. Agradezco a Dios por las oportunidades que me brinda, por darme una familia que es mi fuente de inspiración y en la cual mi hija, Alba, es mi motivación para ser una mejor persona cada día. Agradezco la oportunidad de haber conocido a un gran grupo humano durante los estudios, en especial a mi grupo de tesis con quienes compartimos muchos aprendizajes. Agradezco también a mi mamá Nina quien a pesar de estar más físicamente, nunca me deja solo. Sus consejos están siempre presentes.

Luis Alcides Cabrera Noriega

Agradezco a mis padres que constantemente me motivan a seguir desarrollándome profesionalmente, a mi hija que día a día me enseña a ser una mejor persona, a todo mi grupo de tesis, ya que a lo largo de la maestría hemos forjado una amistad sincera, a nuestro asesor José Anibal que gracias a sus orientaciones nos hizo más sencilla el desarrollo de la tesis y por supuesto a la Universidad del Pacífico que día a día forma

profesionales de élite marcando su fortaleza en liderazgo, valores, innovación y sostenibilidad.

Cesar Augusto Clemente Porta

Agradezco a mis padres, Alberto y Liliana, quienes hicieron un inmenso sacrificio para que pueda realizarme profesionalmente, por su apoyo, enseñanzas y valores inculcados. A mi hermano, Beto, por ser incondicional en mi vida y enseñarme la importancia de siempre perseguir tus sueños. A mi esposa Nora, quien día a día me motiva e impulsa a ser una mejor persona y por acompañarme siempre en los momentos más difíciles de mi vida. A mis compañeros de tesis, por su increíble amistad.

Renato Alberto Meiggs Puelles

A mis padres, Mercedes y Nicolás, por su invaluable ejemplo de esfuerzo y superación. A mis hermanos Hilda y Jhonatan, quienes me apoyan incondicionalmente.

Santiago Isaac Villafuerte Ledesma

RESUMEN

El presente plan de negocios evalúa el proyecto de la empresa DIGISERV para iniciar un nuevo negocio de servicios de nube y IoT en el Perú. DIGISERV es una empresa global con sede principal en Estados Unidos y posicionada en mercados de Estados Unidos y Europa.

A través del análisis del macroentorno, se visualiza un panorama expectante relacionado a las tendencias de adopción de la digitalización como elemento estratégico para los negocios. En la evaluación interna resalta la organización divisional que instaura DIGISERV al iniciar nuevos negocios en otros países, esto permite brindar autonomía a las nuevas unidades para implementar las estrategias más convenientes de acuerdo con la realidad de cada país.

Cabe resaltar que las ventajas competitivas sostenibles giran en base a la Innovación & Tecnología y en la cultura organizacional enfocada en los servicios de calidad, innovación en todo nivel de la organización, y en la investigación y desarrollo.

Para implementar el nuevo negocio se plantea la estrategia de desarrollo de mercado como la principal y las relacionadas a los aspectos culturales como estrategias alternativas. En la evaluación financiera, un punto fundamental es el enfoque de inversión con capital propio debido a que DIGISERV cuenta con flujo de caja de efectivo que le permitiría invertir en este nuevo negocio en vez de distribuirlo como dividendos a sus accionistas. Los indicadores financieros estiman un VAN positivo, una TIR de 124% y un período de retorno de inversión de 2.3 años.

ABSTRACT

This business plan assesses the DIGISERV company's project to initiate a new cloud and IoT services business in Peru. DIGISERV is a global company headquartered in the United States and positioned in the markets of the United States and Europe.

Through an analysis of the macro-environment, an optimistic outlook is envisioned regarding the trends in the adoption of digitization as a strategic element for businesses. In the internal evaluation, the divisional organization established by DIGISERV when starting new businesses in other countries stands out. This allows for autonomy in the new units to implement the most suitable strategies according to the reality of each country.

It is worth noting that sustainable competitive advantages are based on Innovation and technology and the organizational culture focuses on quality services, innovation at all levels of the organization, and research and development.

To implement the new business, the market development strategy is proposed as the primary one, with cultural aspects as alternative strategies. In the financial evaluation, a key point is the focus on investment with its own capital because DIGISERV has cash flow that would allow it to invest in this new business instead of distributing it as dividends to its shareholders. Financial indicators estimate a positive NPV, an IRR of 124%, and a payback period of 2.3 years.

ÍNDICE

RESUMEN	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. IDEA DE NEGOCIO	3
1. Generalidades.....	3
1.1. Descripción de la empresa	3
1.2. Oportunidad comercial.....	4
1.3. Descripción del negocio.....	5
1.4. Definición del cliente	6
1.4.1. Perfil general del cliente objetivo	6
1.4.2. Segmentación	6
1.5. Identificación de la Propuesta de valor	8
1.5.1. Lienzo de la Propuesta de valor	8
1.5.2. Propuesta de valor	9
1.6. Modelo de negocio.....	10
1.7. Tipo de negocio.....	16
1.8. Conclusión.....	16
CAPÍTULO II. ANÁLISIS DEL MACRO Y MICROENTORNO	17
2. Entorno general.....	17
2.1. Análisis del macroentorno.....	17
2.1.1. Factor político	17
2.1.2. Factor económico	18

2.1.3. Factor sociocultural.....	19
2.1.4. Factor tecnológico.....	20
2.1.5. Factor ecológico.....	21
2.1.6. Factor legal.....	22
2.2. Análisis del microentorno.....	23
2.2.1. Fuerzas del mercado.....	23
2.2.2. Fuerzas de la industria.....	24
2.2.3. Tendencias clave.....	25
2.3. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE).....	26
2.4. Análisis de las fuerzas de Porter.....	28
2.5. Conclusión.....	29

CAPÍTULO III. ANÁLISIS INTERNO 30

3. Análisis de la organización y culturalidad.....	30
3.1. Estructura organizacional.....	31
3.2. Cadena de Valor.....	31
3.3. Matriz de Evaluación del Factor Interno (EFI).....	32
3.4. Ventaja competitiva - Análisis VRIO.....	33
3.5. Conclusión.....	34

CAPÍTULO IV. INVESTIGACIÓN DE MERCADO 36

4. Comprensión del mercado.....	36
4.1. Objetivos de la investigación de mercado.....	36
4.1.1. Objetivo general.....	36
4.1.2. Objetivos específicos.....	36
4.2. Método de investigación y análisis.....	36
4.2.1. Tipo de investigación.....	37
4.2.2. Fuentes de investigación.....	37
4.3. Información secundaria.....	37
4.3.1. Tendencias tecnológicas.....	37
4.3.2. Perfil del cliente.....	41

4.3.3. Caso referencial.....	44
4.3.4. Empresas competidoras.....	44
4.4. Fuentes primarias	46
4.5. Estimación del tamaño del mercado	48
4.6. Conclusión.....	49

CAPÍTULO V. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO 50

5. Planeamiento estratégico.....	50
5.1. Visión	50
5.2. Misión	50
5.3. Valores	50
5.4. Objetivo general	52
5.5. Objetivos estratégicos	52
5.6. Políticas.....	53
5.6.1. Política de ventas y servicio al cliente	53
5.6.2. Políticas de Recursos Humanos	54
5.6.3. Políticas de comportamiento ético	55
5.7. Conclusión.....	56

CAPÍTULO VI. ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE LA ESTRATEGIA 57

6. Análisis y selección de la estrategia.....	57
6.1. Matriz FODA	57
6.2. Matriz Interna – Externa (IE).....	58
6.3. Matriz de la estrategia principal	59
6.4. Matriz cuantitativa de planeación estratégica (MCPE).....	60
6.5. Conclusión.....	61

CAPÍTULO VII. PLAN DE MARKETING 63

7. Plan funcional de Marketing.....	63
7.1. Objetivos y acciones	63
7.2. Segmentación	64

7.3.	Mix de Marketing.....	65
7.3.1.	Servicio	65
7.3.2.	Precio.....	65
7.3.3.	Plaza	65
7.3.4.	Promoción	66
7.3.5.	Personas.....	66
7.3.6.	Procesos.....	66
7.3.7.	Presencia o Evidencias Físicas.....	66
7.4.	Cronograma valorizado.....	67

CAPÍTULO VIII. PLAN FUNCIONAL DE OPERACIONES..... 69

8.	Plan funcional de Operaciones.....	69
8.1.	Objetivos y acciones	69
8.2.	Diseño del proceso	70
8.3.	Flujo del proceso.....	71
8.4.	Cronograma valorizado de actividades	72

CAPÍTULO IX. PLAN FUNCIONAL DE RECURSOS HUMANOS..... 73

9.	Plan funcional de Recursos Humanos.....	73
9.1.	Objetivos	73
9.2.	Estructura organizacional.....	74
9.3.	Principales roles y responsabilidades.....	75
9.4.	Lineamientos para la implementación de políticas	75
9.5.	Cronograma valorizado de actividades	78

CAPÍTULO X. PLAN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL..... 80

10.	Plan de Responsabilidad Social Empresarial	80
10.1.	Objetivos	80
10.2.	Identificación de grupos de interés	80
10.3.	Priorización de grupos de interés	81
10.4.	Objetivos por grupos de interés.....	82

10.5. Cronograma valorizado de actividades	83
CAPÍTULO XI. PLAN FINANCIERO	84
11. Plan Financiero.....	84
11.1. Objetivos	84
11.2. Consideraciones y supuestos.....	84
11.3. Proyección de ingresos.....	85
11.4. Proyección de egresos.....	86
11.4.1. Costos fijos.....	86
11.4.2. Costos variables	86
11.5. Plan de inversiones.....	87
11.6. Proyección de flujo de caja	87
11.6.1. Determinación del ROE	88
11.6.2. Determinación del costo de oportunidad COK	88
11.7. Rentabilidad económica y financiera	89
11.7.1. Determinación del VPN y TIR.....	89
11.7.2. Determinación del período de retorno de inversión	89
11.8. Plan de contingencia	90
11.9. Conclusión.....	91
CONCLUSIONES.....	92
RECOMENDACIONES.....	93
NOTAS BIOGRÁFICAS DE LOS AUTORES.....	94
BIBLIOGRAFÍA.....	96
ANEXOS	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados 2022.....	3
Tabla 2. Segmentación de mercado empresarial.....	7
Tabla 3. Segmentación de Participantes de la decisión de compra.....	7
Tabla 4. Modelo de negocio.....	10
Tabla 5. Factores políticos	18
Tabla 6. Factores económicos.....	19
Tabla 7. Factores socioculturales	20
Tabla 8. Factores tecnológicos.....	21
Tabla 9. Factores ecológicos.....	22
Tabla 10. Factores legales.....	22
Tabla 11. Fuerzas del mercado	24
Tabla 12. Fuerzas de la industria - Análisis competitivo.....	25
Tabla 13. Tendencias clave - Previsión	26
Tabla 14. Matriz de Evaluación de Factores Externos	27
Tabla 15. Análisis de atractividad de la industria	28
Tabla 16. Configuración organizacional.....	30
Tabla 17. Cadena de Valor.....	32
Tabla 18. Matriz de Evaluación de Factores Internos.....	33
Tabla 19. Análisis VRIO.....	34
Tabla 20. Principales competidores en el mercado Latinoamericano.....	45
Tabla 21. Empresas peruanas activas según sector económico	48
Tabla 22. Análisis FODA	58
Tabla 23. Matriz IE.....	59
Tabla 24. Matriz de la estrategia principal.....	60
Tabla 25. Matriz cuantitativa de planificación estratégica (MCPE).....	61
Tabla 26. Objetivos y acciones de Marketing.....	64
Tabla 27. Cronograma valorizado del Plan de marketing.....	67
Tabla 28. Objetivos y acciones de Operaciones	69

Tabla 29. Cronograma valorizado de actividades operativas	72
Tabla 30. Objetivos y acciones de Recursos Humanos	73
Tabla 31. Cronograma valorizado de actividades de Recursos Humanos	78
Tabla 32. Costos de planilla.....	79
Tabla 33. Grupos de interés y expectativas	81
Tabla 34. Objetivos y acciones sociales por grupos de interés.....	82
Tabla 35. Cronograma valorizado de actividades de RSE.....	83
Tabla 36. Objetivos de finanzas.....	84
Tabla 37. Estimación de ingresos anuales hasta el 2028	85
Tabla 38. Estimación de egresos anuales hasta el 2028.....	87
Tabla 39. Flujo de caja proyectado del 2024 al 2028	88
Tabla 40. Determinación del flujo de caja libre.....	89

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Lienzo de la Propuesta de valor.....	8
Gráfico 2. Estructura global de DIGISERV	31
Gráfico 3. Dispositivos IoT en algunos países de América Latina de 2018 a 2023	39
Gráfico 4. Ingresos por servicios IoT en América Latina de 2018 a 2021	40
Gráfico 5. Ingresos en el mercado de internet de las cosas en Perú de 2018 a 2028.....	41
Gráfico 6. 2023: Principales prioridades de los CEO	42
Gráfico 7. Iniciativas empresariales importantes para los próximos 3 años.....	43
Gráfico 8. Principales preocupaciones con respecto a los servicios de IoT	43
Gráfico 9. Factores relevantes en los procesos	70
Gráfico 10. Flujo de actividades del proceso de contratación del servicio.....	71
Gráfico 11. Organigrama Funcional	74

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta sobre Servicios Cloud & IoT	99
---	----

INTRODUCCIÓN

Las tendencias de transformación digital en el sector empresarial están experimentando un crecimiento significativo, y el mercado peruano no es ajeno a esta realidad. Las empresas locales están adoptando estrategias de transformación digital para impulsar su crecimiento y sostenibilidad a través de nuevas inversiones en diversos sectores económicos.

En base a esta premisa, el presente plan de negocios evalúa la factibilidad de iniciar nuevas operaciones en el mercado peruano por parte de DIGISERV, una empresa con amplia experiencia y posicionamiento en cuanto a servicios de IoT, obtenidos tras su éxito en mercados como Estados Unidos y Europa.

Es importante destacar que, en Europa y Estados Unidos, los servicios digitales en el segmento empresarial se han desarrollado a pasos acelerados. Estos mercados han adoptado la digitalización como estrategia fundamental en los negocios, haciendo uso de diversas aplicaciones que facilitan el análisis confiable de data a gran escala. Temas como Machine Learning, Inteligencia Artificial, servicios en la nube, IoT, además de la automatización de procesos, han sido desarrollados exitosamente por DIGISERV, consolidándola como líder del sector.

En este contexto, DIGISERV evalúa opciones para establecer operaciones en otros continentes. Para ello, se evalúa la viabilidad de iniciar un nuevo negocio en el mercado empresarial peruano, debido a las mejores condiciones y proyecciones económicas que muestra el Perú frente a otros países de la región. Sin embargo, una vez implementado el proyecto en Perú, se evaluarán planes de negocios para incursionar en otros mercados de Latinoamérica que cuenten con características similares, como los países miembros de la Alianza del Pacífico. Este desarrollo será de vital importancia en la estrategia global de DIGISERV, ya que le permitirá reducir las barreras culturales en relación con los países de Latinoamérica.

Asimismo, según Statista, el valor de mercado mundial de la industria del IoT se estima que pasará de 323.62 US\$ billones en 2022 a 599.34 US\$ billones al 2025, y 1,110 US\$ billones al año 2028. Estas proyecciones reflejan el potencial de crecimiento de los servicios basados en IoT, en los que se fundamenta el presente plan. *Statista (March 24, 2023). Industrial Internet of Things (IoT) market size worldwide from 2020 to 2028 (in billion U.S. dollars) [Graph].*

Definiciones

IoT, “Internet of Thing” o Internet de las Cosas en su traducción al español, hace referencia a la red de objetos tangibles que pueden ser equipados con sensores para la transmisión de datos y su conexión a software u otras aplicaciones tecnológicas a través del internet. Esta tecnología permite el intercambio y procesamiento de datos de manera eficiente.

Con el avance de la tecnología y el destacado crecimiento de la Inteligencia artificial, el IoT se ha convertido en una herramienta digital de gran importancia. Permite a empresas y consumidores acceder a información de forma eficiente, lo que brinda la posibilidad de aumentar su productividad mediante la automatización de procesos, agilizando la toma de decisiones.

En aspectos tecnológicos, el IoT se ha integrado a diversas industrias, dando lugar al Internet Industrial de las Cosas o IIoT (“Industrial Internet of Things”). Este enfoque se centra en la instrumentación y gestión de data a través de sensores, haciendo uso de tecnologías en la nube. Bajo este enfoque, las empresas que adoptan el IIoT pueden generar ventajas competitivas frente a sus competidores.

El plan de negocio desarrollado plantea la implementación, en Perú, de IoT SaaS (“Software as a Service”) desarrollados y posicionados exitosamente por DIGISERV en el sector empresarial de Europa y Estados Unidos.

El mercado objetivo para este plan de negocio se define como empresas peruanas de diversas industrias que utilicen equipos y/o desarrollen procesos que ya cuenten con sensores y controladores para optimizar dichos procesos.

CAPÍTULO I. IDEA DE NEGOCIO

1. Generalidades

1.1. Descripción de la empresa

DIGISERV es una destacada empresa global del rubro de telecomunicaciones, que ha logrado obtener una destacada presencia en Estados Unidos y Europa. Se especializa en ofrecer servicios digitales respaldados por infraestructura para la transmisión de datos por cable y de forma inalámbrica. Sus servicios comprenden desde la conexión hogar hasta la transmisión de contenido de video, dirigidos principalmente a los consumidores.

En adición a su enfoque en los consumidores, DIGISERV también comercializa sus servicios orientados al sector empresarial, brindando soluciones de datos, servicios en la nube y tecnología IoT. Estas soluciones digitales permiten a las empresas hacer un uso provechoso del análisis de datos a gran escala a fin de maximizar el resultado de sus operaciones. La Tabla 1 muestra los resultados obtenidos por DIGISERV en sus operaciones en Estados Unidos y Europa durante el período 2022.

Tabla 1. Resultados 2022

Indicador	Unidad	Consumidores	Negocios
Cuota de mercado	%	18	15
Ingreso promedio	US \$	510	140,000
Satisfacción del cliente	NPS (Net Promoter Score)	10	8
Flujo de caja libre	US \$	1,142,544,990	
EBITDA	US \$	9,780,559,627	
Ingresos Netos	US \$	3,411,468,516	

Fuente: Simulador DIGISTRAT

Descripción de los servicios

DIGISERV ofrece en el segmento empresarial una variada gama de servicios, los cuales serán el enfoque del nuevo negocio en evaluación. Estos servicios incluyen:

Servicios en la nube. DIGISERV brinda soluciones integrales de almacenamiento, administración, acceso y uso de datos y aplicaciones en línea a través de servidores remotos con amplia capacidad de almacenamiento. El alcance abarca desde la evaluación de opciones hasta la administración de los servidores remotos, cumpliendo con rigurosos criterios de ciberseguridad y garantizando la disponibilidad de los datos.

Servicio IoT SaaS. este servicio está diseñado para implementar los aplicativos modulares existentes en soluciones que permitan la conexión de datos transmitidos por sensores a través del Internet, facilitando su acceso a los usuarios mediante controles de mando. Estas soluciones están orientadas a contribuir a los objetivos estratégicos de las organizaciones.

1.2. Oportunidad comercial

Según los Resultados del ranking de competitividad mundial 2022 publicado por la Pontificia Universidad Católica del Perú, en colaboración con el Institute for Management Development (IMD) de Suiza, Perú se ubica en segundo lugar en la región, alcanzando el puesto 54 a nivel mundial. Chile se sitúa en el primer lugar en el puesto 45, seguido por Perú y por delante de México (puesto 55), Colombia (puesto 57), Brasil (puesto 59), Argentina (puesto 62) y Venezuela (puesto 63). Este estudio evalúa cuatro pilares: desempeño económico, eficiencia de gobierno, eficiencia de negocios e infraestructura.

Según el informe, se hace referencia a Perú indicando: *“Esta mejora de posición es el resultado que esconde la dispersión de los puntajes obtenidos y la sostenibilidad de los mismos en el tiempo. Es decir, la mejora significativa en el pilar de desempeño económico como efecto estadístico del crecimiento del 2021, producto de la severa desaceleración durante la pandemia. Por ejemplo, la caída del PBI real fue -11,1% en 2020 y el crecimiento en 2021 fue de 13,3%. Este último resultado (efecto estadístico) es que explica en gran parte el avance en la posición de Perú para este año”*. Asimismo, el informe destaca que Perú se ubica en el puesto 59 en el pilar de Infraestructura, superando sólo a Venezuela en la región. En este aspecto se determina la magnitud en la que los recursos fundamentales, científicos, tecnológicos y humanos cumplen los requerimientos de los empresarios.

En el ranking de competitividad digital mundial 2022, realizado por el mismo Institute for Management Development (IMD), Perú se sitúa en el puesto 57 de 63 países evaluados. Chile lidera la región en el puesto 41, seguido por Brasil en el puesto 52 y México en el puesto 56.

Al analizar ambos rankings, se observa que Perú tiene una posición aceptable a nivel global, principalmente debido a su desempeño económico. Sin embargo, existe una brecha significativa en el aspecto tecnológico y digital, lo cual representa la oportunidad comercial para implementar un negocio de servicios digitales en el país. Además, la privilegiada ubicación geográfica de Perú lo convierte en un centro estratégico para iniciar y potenciar futuras operaciones de DIGISERV en Latinoamérica. La experiencia adquirida en el sector empresarial peruano servirá de base para futuros negocios en otros países, especialmente aquellos pertenecientes a la Alianza del Pacífico (Chile, Colombia y México), aprovechando los acuerdos vigentes.

1.3. Descripción del negocio

DIGISERV PERÚ se gestionará de manera autónoma y contará con las facultades para decidir sobre las estrategias necesarias que permitan lograr los objetivos de DIGISERV planteados para esta nueva división. Su funcionamiento estará enmarcado en una configuración divisional. Sin embargo, contará con el soporte de la tecnoestructura y patrimonio de DIGISERV, puesto que empleará los aplicativos desarrollados por esta para ofrecerlos como parte de sus servicios.

Los servicios de esta división estarán orientados al sector empresarial tanto a grandes como a medianas empresas, de diversas industrias. Se ofrecerán soluciones de IoT y servicios en la nube. La propuesta se basa en la oferta de soluciones modulares, donde se centralizará la data generada por las empresas en espacios seguros y confiables en la nube. Una vez que los datos estén disponibles, se ofertarán las siguientes aplicaciones modulares:

EfficientPro. Enfocado en la optimización de procesos. Aplica herramientas y procesamientos basados en inteligencia artificial y machine learning para gestionar datos y realizar el seguimiento de parámetros clave de los procesos. Esto permite obtener indicadores relevantes, estadísticas, control de calidad y seguimiento de programas de mantenimiento predictivo, preventivo o correctivo. La información se presenta en Tableros de Control (Dashboards) y se enlaza con los parámetros relevantes de la operación con el envío de alertas a través de medios electrónicos como WhatsApp, Centros de control integrados, SMS, entre otros. Esto proporcionará información relevante para ser usada en la toma de decisiones sustentadas y oportunas.

EnvironMental. Este módulo de Sostenibilidad Ambiental procesa la data obtenida de los equipos de monitoreo ambiental, así como la data de los procesos productivos y de gestión de residuos de las organizaciones. Con esta información se obtienen Dashboards de cumplimiento legal, informes requeridos por las autoridades, cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero, cálculo de la huella de agua y huella de residuos, entre otros. Además, mediante el uso de inteligencia artificial, realiza modelamientos predictivos de calidad ambiental utilizando la información generada y almacenada y la complementa con georreferenciación mediante datos satelitales y meteorológicos disponibles, permitiendo así obtener una visión completa y precisa del estado ambiental en tiempo real.

1.4. Definición del cliente

1.4.1. Perfil general del cliente objetivo

Empresas peruanas de diversas industrias que utilizan equipos y/o desarrollan procesos que cuentan con sensores y controladores para generar data y mejorar la eficiencia y sostenibilidad de sus operaciones.

1.4.2. Segmentación

Habiéndose definido al cliente como parte del sector empresarial, es preciso realizar la segmentación basada en dos factores clave: las necesidades organizacionales (*Ver Tabla 2*) y las necesidades personales (*Ver Tabla 3*), estas últimas referidas a los actores involucrados en el proceso de compra. Según Webster, “*los empresarios no compran productos, sino soluciones para dos problemas: el problema estratégico y económico de la organización y su propia necesidad personal de logro individual y recompensa*” (*Dirección de Marketing – Kotler and Keller 15ta Edición*). Por tanto, las decisiones de compra organizacionales se ven influenciadas por las diversas características y motivaciones de los colaboradores que participan del proceso de compra. Por esta razón, es relevante identificar, tanto las características de las empresas objetivo como las características y conductas comunes de los participantes de la decisión de compra, sobre las cuales se plantearán las estrategias comerciales del negocio.

Tabla 2. Segmentación de mercado empresarial

VARIABLES	DESCRIPCIÓN
Geográficas	
Ubicación	Perú
Demográficas	
Industria	Empresas inscritas en la Sociedad Nacional de Industrias o en la Sociedad Nacional de Minería.
Tamaño de empresa	De 100 a más trabajadores.
Operativas	
Tecnología	Cuentan con data generada a través de sensores y controladores para evaluación, monitoreo y pronóstico de datos operativos y ambientales.
Motivaciones	Eficiencia y sostenibilidad de sus operaciones.
Metas	Reconocimiento empresarial, Posicionamiento en su sector, Cumplimiento con objetivos.
Enfoque de compra	
Función de compra	Sistema de contratos y adquisiciones sólidas.
Políticas de compra	Directa / Licitaciones.
Criterios de compra	Priorizan la calidad, ciberseguridad y asesoramiento en el servicio.
Lineamientos	Visión innovadora y adaptabilidad tecnológica.
Factores situacionales	
Nivel de urgencia	Servicios programados.
Aplicación específica	Operaciones y Medio ambiente.

Fuente: Adaptado de: Dirección de Marketing – Kotler and Keller

Tabla 3. Segmentación de Participantes de la decisión de compra

VARIABLES	DESCRIPCIÓN
Demográficas	
Edad	35-55 años
Generación	Generación Millenials / Generación X / Baby Boomers
Nacionalidad	Peruana / Extranjero
Clase social	Media Alta / Alta
Académicos / Laborales	
Educación	Titulados / Postgrado
Ocupación	Superintendentes / Gerentes / Funcionarios
Tiempo en la organización	Mayor a 3 años
Aspiraciones laborales	Ascenso / Reconocimiento
Conductual	
Estilo de vida	Cultural / Deportiva / Familiar / Viajes
Personalidad	Abiertos al cambio, propositivos, tecnológicos
Redes sociales	LinkedIn / Facebook / Instagram
Tipo de comprador	
Disposición	Informado / Interesado
Actitud hacia el producto	Positiva / Receptiva
Prioridad de compra	Calidad, asesoría, seguridad, agilidad, eficiencia, buen trato
Tipo de cliente	Leal

Fuente: Adaptado de: Dirección de Marketing – Kotler and Keller

1.5. Identificación de la Propuesta de valor

1.5.1. Lienzo de la Propuesta de valor

Para realizar un adecuado planteamiento del modelo de negocio, se toma en cuenta la propuesta de valor capaz de aliviar las frustraciones y maximizar las alegrías de los clientes del sector de la mediana y gran empresa. En el Gráfico 1, se puede apreciar el desarrollo del lienzo que da paso a la propuesta de valor del presente modelo de negocio.

Gráfico 1. Lienzo de la Propuesta de valor



Fuente: Elaboración propia

Tras el análisis del lienzo de la propuesta de valor se logran identificar los siguientes elementos:

Tareas del cliente:

- Almacenan data en plataformas físicas (servidores), o en sus propios equipos (Excel) para analizarlas y buscar eficiencias operativas.
- Analizan estadísticas y tendencias para la toma de decisiones y cumplimiento de normativas relacionadas con la sostenibilidad ambiental.
- Mejoran su marca y reputación a través de prácticas empresariales responsables.

Alegrías:

- Acceso seguro a su información.
- Acceso rápido y desde cualquier lugar a la data o información generada.
- Contar con gráficos predefinidos de tendencias e indicadores clave para tomar decisiones.
- Cumplimiento de regulaciones ambientales que evita sanciones y mejora la reputación empresarial.
- Reconocimiento por el aporte a la sociedad a través de prácticas sostenibles.

Frustraciones:

- Los espacios de almacenamiento de data limitados.
- Demora en la descarga y procesamiento de datos.
- Necesidad de procesar la data cada vez que se requiere información específica.
- Ineficiencias en los procesos.
- Quejas, reclamos y sanciones por incumplimiento de compromisos ambientales.
- No tiene posicionamiento como empresa sostenible.

Creadores de alegrías:

- Acceso seguro y ágil a la información a través de cualquier dispositivo con acceso a internet.
- Dashboards con gráficos e informes predefinidos basados en indicadores clave para el cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes.

Aliviadores del dolor:

- Almacenamiento ilimitado de la información en su cuenta de empresa.
- Procesamiento automatizado y alertas en tiempo real.
- Optimización operativa vinculada a prácticas sostenibles.

1.5.2. Propuesta de valor

Considerando lo descrito, se plantea la siguiente propuesta de valor:

“Brindar servicios en la nube y soluciones IoT SaaS que permitan a las empresas mejorar la eficiencia de sus procesos y gestionar adecuadamente los aspectos ambientales, posicionándolos como referentes en sus respectivos sectores”.

1.6. Modelo de negocio

En base a la propuesta de valor, y considerando la guía de Osterwalder y Pigneur (2011) se plantea un modelo de negocio enfocado en desarrollar y fortalecer los aspectos clave que respalden dicha propuesta. Se basa en un modelo de negocio abierto, que promueve la investigación y el desarrollo constante para mejorar la productividad y potenciar los servicios ofrecidos. Este enfoque permite adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado y garantizar la entrega de soluciones IoT SaaS innovadoras y de alto valor para los clientes.

Tabla 4. Modelo de negocio

DIGISERV PERÚ				
ASOCIACIONES CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON CLIENTES	SEGMENTO DE MERCADO
DIGISERV Socios de innovación. Certificadores de Software y Seguridad de datos. Instituciones reguladoras. Cámara de Comercio. Instituciones de monitoreo ambiental georeferenciado. Proveedor de servicios de publicidad y contenido audiovisual. Arrendador de oficina. Compañías gestoras de pasarelas de pago.	Investigación y Desarrollo. Certificaciones. Gestión de datos, almacenamiento y seguridad de la información. Operaciones y mantenimiento de la infraestructura (Hardware, Software, Cloud). Servicio técnico, soporte y asesoramiento especializado. Capacitaciones internas y externas. Gestión de Marketing y ventas.	Servicios en la nube y soluciones IoT SaaS (Aplicaciones modulares listas para implementar) que permitan a las empresas mejorar la eficiencia de sus procesos y gestionar adecuadamente los aspectos ambientales, posicionándolos como referentes en sus respectivos sectores.	Reuniones periódicas entre Gestor de Cuenta / Usuario directo. Asesoría permanente. Sistemas CRM. (Customer Relationship Management). Programa de actualizaciones y upgrade. Capacitaciones globales. Contenido de valor en redes sociales.	Empresas peruanas inscritas en la Sociedad Nacional de Industrias o en la Sociedad Nacional de Minería. Cuentan con 100 a más trabajadores. Generan data a través de sensores y controladores para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de sus operaciones. Cuentan con sistemas sólidos de contrataciones y adquisiciones. Priorizan la calidad, innovación y asesoría permanente. <i>*No excluyente</i>
	RECURSOS CLAVE Marca e imagen corporativa. Patentes de aplicaciones. Infraestructura Cloud /Hardware /Software. Certificado de software y seguridad de datos. Profesionales especializados en servicios digitales, gestión de operaciones y sostenibilidad. Gestor de cuenta con habilidades blandas. Recurso humano. Especialista en Marketing Empresarial. Creadores de contenido audiovisual. Página web y Redes Sociales vinculadas. Oficina.		CANALES Venta directa a través de profesionales especializados. Consultores en sostenibilidad para acceder a nuevos leads (Clientes potenciales). Ferias comerciales tecnológicas. Relaciones públicas. Eventos corporativos. Redes sociales. (LinkedIn, Instagram)	
ESTRUCTURA DE COSTOS Nuevos desarrollos, actualizaciones. Servicios contratados de tecnologías. Certificaciones y auditorías. Costos operativos por infraestructura de redes y mantenimiento de plataforma. Capacitaciones. Marketing, Publicidad y Relaciones Públicas. Gastos de planillas. Gastos generales. Alquileres. Infraestructura física de la compañía. Impuestos.		FUENTES DE INGRESO Ingreso por implementación de nube y soluciones IoT Suscripciones (mensuales / anuales) a los servicios de nube y soluciones modulares IoT SaaS.		

Fuente: Elaboración propia

Segmento de clientes. El modelo de negocio se enfoca en atender a un nicho de mercado conformado por empresas peruanas de mediano a gran tamaño, pertenecientes a la Sociedad Nacional de Industrias y/o a la Sociedad Nacional de Minería. Estos sectores se caracterizan por

su enfoque en optimizar la eficiencia de los procesos y la sostenibilidad de sus operaciones, generando datos a través de sensores y controladores que luego se utilizan en la toma de decisiones. Estas empresas son exigentes en sus requerimientos, valoran la calidad, ciberseguridad, innovación y la asesoría oportuna en los servicios que adquieren. Además, tienen como objetivo posicionarse como referentes en sus respectivos sectores, buscando destacar por su liderazgo y excelencia.

Propuesta de valor. Tomando en consideración las necesidades del segmento de clientes, se obtiene una propuesta de valor de la empresa que destaca por ofrecer servicios en la nube y soluciones IoT SaaS basadas en aplicaciones modulares innovadoras y listas para implementar. Estas soluciones permiten a las empresas optimizar la eficiencia de sus procesos y gestionar adecuadamente los aspectos ambientales, posicionándolas como referentes en sus respectivos sectores.

La ventaja de adquirir estas aplicaciones modulares radica en su capacidad de adaptarse a las operaciones de cualquier sector sin requerir largos tiempos de espera. Estas soluciones están listas para ser implementadas y hacen uso de la data generada por las propias empresas. Además, las soluciones IoT propuestas aseguran un procesamiento ágil de los datos, acceso remoto y visualización en tiempo real de indicadores, lo cual contribuye al cumplimiento de las regulaciones vigentes. Junto con el almacenamiento seguro de la información y la aplicación de tecnología de vanguardia, se busca lograr una optimización integral en las operaciones, permitiendo a las empresas adoptar las mejores prácticas ambientales y obteniendo una solución completa y efectiva. Esto a su vez les otorgará un buen posicionamiento como resultado de la implementación de estas prácticas.

Relaciones con clientes. La relación con los clientes se fundamenta en alcanzar una conexión sólida y significativa con las empresas, garantizando una asesoría continua acorde con la propuesta de valor ofrecida. El objetivo principal es mantener a largo plazo los beneficios de utilizar las aplicaciones modulares como parte integral de sus operaciones. Para lograr esto, se plantea la realización de reuniones periódicas con los clientes para comprender y atender sus necesidades específicas en relación al uso de las soluciones IoT SaaS contratadas con la finalidad de obtener retroalimentación valiosa, que posteriormente será transmitida al equipo de Investigación y Desarrollo para identificar e implementar posibles mejoras.

Asimismo, la empresa gestiona sus clientes mediante un sistema que permite un seguimiento personalizado. A través de este sistema, se asegurará que los clientes reciban un trato cercano y atento, que incluirá capacitaciones, programas de actualización y mejoras, entre otros beneficios. Cada empresa contará con un gestor de cuenta asignado, debidamente capacitado para responder de manera eficiente a las consultas y preocupaciones que puedan surgir, estableciendo así una relación de confianza y sinergia con los clientes, con el objetivo de brindarles una experiencia positiva.

De igual modo, se considera importante la creación y publicación de contenido de valor en cada una de las redes sociales de la empresa, a fin de conectar con empresas potenciales a través de su equipo humano, con ello se busca fomentar una participación activa que fortalezca el posicionamiento y genere mayor interacción.

Canales. El modelo de negocio se apoya en canales físicos como online para llegar de manera efectiva y conveniente a los clientes. En primer lugar, se emplea la venta directa a través de gestores de cuenta asignados, quienes se encargarán de realizar demostraciones del servicio y presentar las aplicaciones sugeridas de acuerdo a los requerimientos de cada empresa. Esta forma de venta permite una interacción personalizada y directa con los clientes, facilitando la comprensión de sus necesidades y brindando asesoramiento adecuado.

En segundo lugar, se utiliza la venta digital, donde las empresas pueden contactar a DIGISERV PERÚ a través de su página web o redes sociales. Sin embargo, es importante destacar que cualquier suscripción requerirá una reunión introductoria previa, donde se evaluarán los requerimientos específicos y se presentará una demostración del servicio de IoT SaaS.

Además, se busca contar con la participación de consultores en sostenibilidad para amplificar el alcance de la empresa y establecer contacto con nuevos clientes potenciales. Estos consultores son clave para transmitir información valiosa al segmento de interés. Asimismo, se plantea participar en congresos de la industria y minería, ferias comerciales tecnológicas y otros eventos corporativos relevantes que brinden la oportunidad de establecer contactos con profesionales del sector, presentar los servicios de la empresa y compartir información sobre los beneficios en términos operativos y de sostenibilidad.

Fuentes de ingreso. La principal fuente de ingresos del modelo de negocio se basa en la suscripción a los servicios de nube y soluciones modulares IoT SaaS, que se ofrecen en forma de planes mensuales o anuales. Gracias a ello los clientes tienen la flexibilidad de elegir entre planes que mejor se adapten a sus necesidades y flujo de liquidez, contando además con la opción de realizar un upgrade a propuestas de mayor alcance y beneficios en cualquier momento sin perjuicio de su contrato. Asimismo, existe un ingreso dado por la implementación inicial de los servicios de nube y IoT contratados. Este pago único se realiza toda vez que es necesario adaptar previamente las condiciones particulares de la estructura de datos de cada cliente. Un aspecto importante es que toda contratación de servicios se realiza de manera directa con la organización puesto que permite asegurar los requerimientos para el funcionamiento óptimo de las aplicaciones y ofrecer una suscripción acorde a las necesidades de la empresa que les permita mejorar la eficiencia de sus procesos, así como gestionar adecuadamente sus aspectos ambientales.

Actividades clave. Como parte de las actividades clave, se presta especial atención a la investigación y desarrollo para la implementación de nuevas tecnologías, con el objetivo de mejorar continuamente sus servicios, para ello se realizan investigaciones tanto internamente como en el entorno externo, asegurando la calidad y efectividad de los servicios de nube y IoT SaaS, que se reflejan en las aplicaciones modulares ofrecidas a los clientes.

La gestión de datos, almacenamiento y seguridad de la información es otra actividad clave pues se entiende la importancia de la confianza que los clientes depositan en la empresa al proporcionar acceso a su data. Por lo tanto, se cumple de manera estricta con los estándares y normativas de seguridad de datos para garantizar la confidencialidad y protección de la información para lo cual se cuenta con certificación vigente ISO 27001.

Las operaciones y el mantenimiento de la infraestructura son igualmente esenciales para asegurar la operatividad y las actualizaciones de los sistemas, por lo que son realizados de manera periódica juntamente con pruebas orientadas a detectar cualquier defecto o problema potencial para corregirlos oportunamente. Como complemento se considera un plan de capacitaciones para la fuerza laboral a fin de optimizar su desempeño y asegurar servicios satisfactorios.

Por último, se destaca la importancia de desarrollar estrategias de marketing efectivas. Esto implica la identificación y revisión periódica de los segmentos de mercado y sus necesidades, la selección

apropiada de los canales de comunicación y la ejecución de campañas publicitarias que posicionen a la empresa como líder en su sector.

Recursos clave. Dentro de los recursos clave requeridos por la propuesta de valor se tienen:

Recursos Físicos. DIGISERV cuenta con una sólida infraestructura que incluye espacio en la nube, hardware y software debidamente certificados que serán utilizados por la nueva división en Perú. Estos recursos son fundamentales para garantizar el óptimo funcionamiento de los servicios digitales ofrecidos. Además, se dispone de una plataforma web que facilita el contacto directo con las empresas, brindando una experiencia agradable y segura para los usuarios. También se considera el espacio de oficina, equipada con recursos tecnológicos necesarios para llevar a cabo las actividades operativas y administrativas.

Recursos Humanos. El equipo humano está compuesto por profesionales éticos y de prestigio, altamente capacitados en áreas clave como investigación y desarrollo de tecnologías de IoT SaaS, servicios en la nube, gestión de operaciones y sostenibilidad y son responsables del diseño y mejora continua de las aplicaciones modulares, asegurando que cumplan con los estándares de calidad y brinden el máximo aprovechamiento de la data generada por las empresas. A ello se suman los gestores de cuenta debidamente capacitados en ventas y atención al cliente y temas específicos del sector que les es asignado para poder responder consultas y asistir a los usuarios en sus requerimientos.

En general el recurso humano de DIGISERV está debidamente asignado a cada área para el desarrollo óptimo de los servicios digitales, así como para las labores administrativas inherentes al negocio. Adicionalmente, se contratará un especialista en marketing empresarial para mantener una presencia activa de la empresa en el sector de interés.

Recursos Intelectuales. Se cuenta con activos intangibles de gran importancia. En primer lugar, se destaca la marca e imagen corporativa de DIGISERV, la cual goza de prestigio y reconocimiento internacional debido a su exitosa operación en otros países. Esto proporciona a los clientes una garantía implícita de los beneficios que se obtendrán al optimizar sus procesos y mejorar continuamente mediante el uso de tecnología de vanguardia. Además, posee la propiedad intelectual de las aplicaciones modulares diseñadas para los planes de suscripción, lo cual representa un recurso clave para diferenciarse en el mercado y brindar soluciones innovadoras.

Socios clave. El modelo de negocio se soporta en asociaciones clave para la innovación y la implementación de nuevas oportunidades de mejora en los servicios de nube y IoT SaaS. En este sentido, el principal soporte es DIGISERV, quien provee con tecnología desarrollada y en constante actualización y mejora. Estas asociaciones son fundamentales para el crecimiento conjunto y el aprovechamiento de capacidades tanto internas como externas por lo que deben contar con la capacidad y experiencia necesarias para garantizar la calidad y eficiencia en el cumplimiento de sus funciones. Mediante estas colaboraciones, se busca fomentar la sinergia y la generación de valor para los clientes. Se prioriza la contratación de proveedores estratégicos de tecnología y servicios digitales, así como certificadores de software y seguridad de datos, que desempeñan un papel vital en la cadena de valor de la empresa. Además, DIGISERV PERÚ establece alianzas con proveedores de servicios web, proveedores de servicios de publicidad y contenido audiovisual, y compañías gestoras de pasarelas de pago para satisfacer diversas necesidades del negocio.

Asimismo, se establecen relaciones sólidas con instituciones estratégicas y reguladoras que brindan información confiable y actualizada para enriquecer el desarrollo de las aplicaciones y garantizar el cumplimiento de la normativa vigente y estándares del sector, lo que contribuye a ofrecer servicios de alta calidad y confianza.

Finalmente, se encuentra el arrendador del espacio físico utilizado por DIGISERV PERÚ para llevar a cabo sus actividades operativas y administrativas. Este socio proporciona el espacio necesario para el desarrollo de las operaciones y es crucial para el funcionamiento adecuado de la empresa.

Estructura de costos. La estructura de costos planteada está basada en la creación de valor para los clientes y la eficiencia en la gestión de costos del negocio, por tal razón se destina una parte significativa para la investigación y desarrollo de nuevas propuestas, mejoras en el diseño de los servicios digitales y la innovación tecnológica. Asimismo, se contemplan costos de actualizaciones periódicas y certificaciones con la finalidad de mantener los servicios digitales y las aplicaciones modulares en cumplimiento con los estándares y regulaciones vigentes.

Por otro lado, se tienen los gastos generales y administrativos inherentes al negocio, como el alquiler de oficina, pago de servicios públicos, contratación de seguros, licencias, permisos y otros. De igual modo se invierte en la adquisición y mantenimiento de una plataforma web, sistemas de

venta y facturación, software de gestión empresarial y otras herramientas tecnológicas que resultan necesarias para la operatividad de los servicios digitales.

De igual forma, son necesarios los costos de marketing y publicidad a fin de dar a conocer la marca y sus servicios en esta nueva división, siendo preciso invertir en la creación de materiales promocionales, participación en eventos corporativos y otras actividades relacionadas.

1.7. Tipo de negocio

Según la tabla de actividades económicas de la CIIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) revisión 4 del 02 de enero de 2020 publicada por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria SUNAT, el negocio DIGISERV PERÚ pertenece a la siguiente clasificación: *CIIU 6209, otras actividades de tecnología de la información y de servicios informáticos.*

1.8. Conclusión

DIGISERV ha desarrollado la presente de idea de negocio para aperturar una nueva división en Perú que brinde servicios de nube y IoT SaaS al sector empresarial. Los servicios estarán soportados en la experiencia obtenida en Estados Unidos y Europa, llegando al mercado peruano para cubrir la brecha digital existente.

La propuesta se enfoca en potenciar la eficiencia de las empresas, lo cual se logrará a través de la implementación de aplicaciones modulares que les permita optimizar sus procesos y posicionarse como empresas ambientalmente sostenibles.

Al adoptar este enfoque, no solo se generan beneficios económicos, sino que también se crea un impacto positivo para la sociedad y el entorno. Esto implica considerar aspectos como la eficiencia energética, el uso responsable de los recursos y la promoción de prácticas sostenibles en las organizaciones.

CAPÍTULO II. ANÁLISIS DEL MACRO Y MICROENTORNO

2. Entorno general

En términos generales, se observa una tendencia creciente hacia la digitalización en el Perú, tal y como se refleja en el informe de la Organización de las Naciones Unidas sobre digitalización en el año 2022. En dicho informe, el país logró ascender 12 posiciones en el índice de digitalización, 32 posiciones en el índice de participación digital y 41 posiciones en el índice de datos abiertos, tales resultados muestran el compromiso y los esfuerzos realizados por el Perú para impulsar la transformación digital en diversos sectores empresariales.

2.1. Análisis del macroentorno

A través del análisis PESTEL se procede a analizar los factores externos que tienen incidencia en el plan de negocio propuesto para el mercado peruano.

2.1.1. Factor político

Según el informe económico y social del Perú elaborado por el Instituto de Economía y desarrollo empresarial (2020), el gobierno peruano ha promovido políticas públicas para fomentar la innovación tecnológica y atraer inversión extranjera en el sector de las telecomunicaciones, no obstante, la inestabilidad política y la corrupción podrían generar incertidumbre en el mercado. Durante la ceremonia de recepción de la Red Interamericana de Gobierno y Transformación Digital del 23 de marzo de 2023, la Presidenta Boluarte manifestó el compromiso de su gobierno de acelerar la transformación hacia un Estado digital implementando la Política Nacional de Transformación Digital, en donde indicó *“Impulsaremos la economía digital para llevar los beneficios de la tecnología a las micro y pequeñas empresas, principalmente del interior del país, a través de los pagos digitales y el comercio electrónico”*.

Asimismo, el informe del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, CEPLAN, sobre los desafíos, oportunidades e impacto del Internet de las cosas - IoT hasta el 2033 indica que se espera un impacto de importancia en sectores como la agricultura, industria, seguridad, salud, educación y el desarrollo de ciudades inteligentes en América Latina. Esto impulsará el desarrollo de tecnologías como sensores para la recopilación de información de datos en tiempo real y sistemas de automatización, control y eficiencia. En el Perú, por medio del Ministerio de la Producción se

ha realizado eventos virtuales enfocados en promover el uso de la Industria 4.0 en las MYPES, con la finalidad de contribuir a su desarrollo, concientizando a las empresas peruanas sobre la importancia de la tecnología en las organizaciones y las ventajas que pueden ofrecer ante la toma de decisiones de inversión.

En contraposición, el informe también destaca los riesgos asociados a los poderes políticos populistas demagógicos y/o mercantilistas, los cuales representan una amenaza significativa para el desarrollo nacional y el bienestar de la población, lo cual genera preocupación por los acontecimientos ocurridos en los últimos períodos y cómo estos pueden repercutir en la estabilidad nacional. En resumen, se presentan los factores políticos en la siguiente tabla:

Tabla 5. Factores políticos

CONTEXTO	POTENCIAL EFECTO EN LA INDUSTRIA	AMENAZA / OPORTUNIDAD
Promoción de políticas públicas que impulsan la innovación, tecnología.	Fomenta la adopción de tecnología en las industrias. Incremento de la demanda en soluciones IoT.	Oportunidad
Promoción de políticas públicas que promueven la inversión extranjera.	Incentiva la inversión extranjera.	Oportunidad
Clase política prioriza sus propios intereses.	Limita la inversión en el país.	Amenaza

Fuente: Elaboración propia

2.1.2. Factor económico

Según las proyecciones económicas publicadas en abril de 2023 por el Ministerio de Economía y Finanzas, titulado “Informe de actualización de proyecciones macroeconómicas 2023-2026”, se espera un crecimiento global para el año 2023 de un 2.4%, asimismo se proyecta que las economías desarrolladas crezcan un 0.8%, mientras que las economías emergentes lo hagan un 3.6%, impulsado en principio por el crecimiento económico de China, el cual asciende al 4.8%. Finalmente, Latinoamérica crecería un 1.3%, frente a la proyección mundial del 2.9% para el período 2024-2026.

En cuanto a la economía nacional, se prevé un crecimiento del 2.5% para el año 2023, principalmente debido a los conflictos sociales y a los fenómenos climatológicos como Yaku y El Niño. Sin embargo, el escenario cambia para el período 2024-2026, pues se proyecta que el PBI

logre alcanzar una tasa promedio de crecimiento del 3.3% debido a grandes proyectos de inversión privada en el sector minero y a la ejecución de proyectos del Plan Nacional de Infraestructura Sostenible para la Competitividad 2022-2025 PNISC. Adicionalmente, se espera el incremento en la oferta de productos primarios de la minería y exportaciones no tradicionales de productos agropecuarios, y la promoción de medidas para fomentar la competitividad de la economía peruana.

Respecto a las finanzas públicas, se destaca que la economía peruana cuenta con fortalezas macro fiscales significativas que le permiten afrontar impactos adversos. El informe menciona perspectivas macroeconómicas superiores al promedio de la región y destaca que la deuda pública en 2022 representó el 34% del PBI, lo que posiciona al Perú como uno de los países con menor deuda en América Latina y entre las más bajas de países emergentes. En la tabla siguiente se muestra un resumen de los factores económicos:

Tabla 6. Factores económicos

CONTEXTO	POTENCIAL EFECTO EN LA INDUSTRIA	AMENAZA / OPORTUNIDAD
Ralentización del crecimiento económico de economías avanzadas.	Podría limitar la visión de crecimiento de industrias que comercializan con economías como Estados Unidos o la Unión Europea.	Amenaza
Se sostiene el crecimiento de China.	Mantiene la proyección de crecimiento del PBI y con ello la inversión privada.	Oportunidad
Proyección de crecimiento del PBI peruano para el período 2023-2026.	Mantiene la expectativa para la inversión.	Oportunidad
Sólida gestión de las finanzas públicas peruanas.	Permite impulsar los proyectos de inversión pública.	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia

2.1.3. Factor sociocultural

Según EY, Ernst & Young Consultores, en su informe titulado “Transformando el Perú” en el que analiza las tendencias digitales de 2022, se identifican cinco tendencias que están generando una transformación digital y cultural en las empresas peruanas. Estas tendencias son: el uso de la nube, la analítica avanzada y su papel en la toma de decisiones, el desarrollo inteligente, la

hiperautomatización y la transformación cultural. En este contexto, se destaca la importancia de la multiculturalidad como parte integral del proceso de transformación en las organizaciones, ya que se han identificado barreras como la percepción de la transformación digital como un simple cambio tecnológico, la falta de liderazgo y comunicación transparente, y la resistencia al cambio.

Asimismo, cada vez más empresas están enfocándose y prestando atención a temas de sostenibilidad, seguridad y salud como pilares estratégicos de sus organizaciones y adoptando compromisos y metas como la descarbonización de sus procesos para abordar estos temas y promover prácticas responsables.

Tabla 7. Factores socioculturales

CONTEXTO	POTENCIAL EFECTO EN LA INDUSTRIA	AMENAZA / OPORTUNIDAD
Empresas adoptan tendencias digitales.	Mayor necesidad de soluciones IoT para soportar la digitalización.	Oportunidad
Falta de liderazgo y comunicación.	No entender bien lo que significa la digitalización y los beneficios.	Amenaza
Resistencia al cambio.	Barreras para implementar los servicios.	Amenaza
Sostenibilidad como pilar estratégico.	Adopción de compromisos ambientales.	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia

2.1.4. Factor tecnológico

La conectividad desempeña un papel fundamental en la implementación de la digitalización en la industria. El mercado peruano ha experimentado mejoras constantes en su infraestructura de telecomunicaciones, con una creciente cobertura de redes 4G. Statista, en su artículo “Internet usage in Peru - Statistics & Facts 2023”, presenta la evolución del crecimiento respecto a la cantidad de usuarios de Internet en Perú, mostrando cifras que alcanzan los 23.28 millones en 2022 que representa el 69.1% de la población y se proyecta que llegue a alcanzar los 28.08 millones de usuarios para el año 2027.

Por otra parte, Oracle, a través de su página web corrobora esta tendencia de crecimiento tecnológico y hace referencia al número de dispositivos IoT conectados, proyectando un alcance global de 22 mil millones para el año 2025, lo cual demuestra una mayor adopción de esta tecnología en diversas actividades de los sectores empresariales. Asimismo, hoy en día existe una mayor disponibilidad de plataformas en la nube que permiten a las empresas acceder a infraestructura para implementar soluciones digitales en sus operaciones.

Tabla 8. Factores tecnológicos

CONTEXTO	POTENCIAL EFECTO EN LA INDUSTRIA	AMENAZA / OPORTUNIDAD
Conectividad limitada a internet.	En algunos lugares la conexión no sería suficiente para ejecutar las aplicaciones digitales.	Amenaza
Disponibilidad de dispositivos de sensórica.	Opciones de instrumentos para la generación de data de los procesos.	Oportunidad
Disponibilidad de plataformas de nube.	Espacios para albergar big data.	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia

2.1.5. Factor ecológico

La preocupación por el medio ambiente ha ganado una creciente importancia a nivel mundial, y las industrias no son la excepción. Cada vez más, las empresas están asumiendo compromisos de descarbonización de sus procesos y alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, el lograr la optimización y eficiencia en las operaciones es fundamental para alcanzar los objetivos de producción limpia, ya que permite a las empresas utilizar los recursos de manera más eficiente y reducir su impacto ambiental.

En el año 2021, se publicó el Decreto Supremo N° 023-2021-MINAM, que establece la Política Nacional del Ambiente al 2030. Esta política direcciona la estrategia a aplicar en políticas como la Diversidad Biológica, Cambio Climático y el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, lo que permite a las empresas orientar sus esfuerzos hacia la protección del medio ambiente y la sostenibilidad.

Tabla 9. Factores ecológicos

CONTEXTO	POTENCIAL EFECTO EN LA INDUSTRIA	AMENAZA / OPORTUNIDAD
Tendencia mundial hacia la sostenibilidad.	Compromisos de sostenibilidad requieren aplicaciones para optimizar procesos.	Oportunidad
Política Nacional del Ambiente al 2030.	Promueve prácticas sostenibles en la industria.	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia

2.1.6. Factor legal

El factor legal es de suma importancia para las empresas, especialmente en el contexto actual de virtualidad y crecimiento del comercio digital. Según informe del CEPLAN, la filtración sistémica de datos se identifica como un riesgo tecnológico de alto impacto y alta probabilidad. Para las empresas, la filtración de datos puede exponer a usuarios internos o externos malintencionados, lo que podría resultar en afectaciones económicas, interrupción de procesos, daños a la reputación, entre otros. En este sentido y ante la falta de instrumentos jurídicos eficaces para la protección de la información, las empresas recurren a la firma de contratos de confidencialidad que salvaguarden información empresarial sensible y establezcan responsabilidades y medidas para prevenir filtraciones y proteger los intereses de los clientes los cuales les proporcionan ventajas competitivas. Es importante destacar la importancia de que se generen regulaciones relacionadas con la protección de datos y la confidencialidad de la información, pues dichos lineamientos son fundamentales para proteger la integridad de datos de los usuarios.

Tabla 10. Factores legales

CONTEXTO	POTENCIAL EFECTO EN LA INDUSTRIA	AMENAZA / OPORTUNIDAD
Filtración de datos con riesgo de alto impacto.	Desconfianza y problemas legales.	Amenaza
Falta de elementos jurídicos para la protección de datos empresariales.	Vulnerabilidad de la empresa.	Amenaza
Contratos con acuerdos de confidencialidad.	Respaldo legal para las empresas.	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia

2.2. Análisis del microentorno

Osterwalder afirma que “Un conocimiento profundo del entorno de la empresa te ayudará a concebir modelos de negocio más fuertes y competitivos”. *Osterwalder A & Yves Pigneur (2011) Generación de modelos de negocio.*

En tal sentido, es importante comprender y analizar el sector en el que DIGISERV establecerá su nueva división en Perú. Esto garantizará que la organización sea adaptable y capaz de responder de manera efectiva al anticiparse a los diversos factores y desafíos que puedan surgir, logrando establecer mecanismos de respuesta y acciones adecuadas, aprovechando las oportunidades y minimizando los riesgos. Es así, que la adaptabilidad se convierte en una fortaleza clave, ya que el entorno puede ser altamente cambiante. Estas acciones ayudarán a posicionar a DIGISERV PERÚ como un negocio sólido, competitivo e innovador, generando confianza y credibilidad tanto en los clientes como en los socios comerciales.

Teniendo en cuenta la guía de Osterwalder, en cuanto a las principales fuerzas y tendencias se han identificado las siguientes:

2.2.1. Fuerzas del mercado

El análisis del mercado revela una demanda creciente de soluciones tecnológicas que optimicen las operaciones empresariales, cumplan con la normativa ambiental y brinden seguridad y eficacia lo cual respalda un entorno propicio para la implementación de servicios digitales empresariales. La capacidad de DIGISERV PERÚ para atender estas demandas respecto al manejo de data, optimización de procesos y sostenibilidad ofreciendo soluciones probadas e innovadoras la posiciona como un actor destacado en el sector empresarial, siendo además reconocidos por su impecable trayectoria global.

Tabla 11. Fuerzas del mercado

FUERZAS DEL MERCADO	
CUESTIONES DE MERCADO	<p>Alza de precios.</p> <p>La tecnología, gestión de big data, IoT y su aplicación en el sector empresarial va en ascenso.</p> <p>La inteligencia artificial se hace presente en diversos sectores.</p> <p>Se fomenta una cultura de optimización y sostenibilidad en las empresas.</p>
SEGMENTOS DE MERCADO	<p>Nicho relevante: Empresas medianas a grandes del sector industrial y minería.</p> <p>Potencial: Empresas pequeñas que buscan incorporar prácticas sostenibles en sus operaciones.</p> <p>Potencial: Empresas que estén en proceso de migrar a operaciones automatizadas.</p>
NECESIDADES Y DEMANDAS	<p>Índice de necesidad: Fuerte.</p> <p>Necesidad no atendida de acceso ágil, remoto y seguro a la data empresarial.</p> <p>Necesidad de optimización y automatización de procesos.</p> <p>Necesidad de manejo de data en tiempo real para la implementación de sistemas de alerta y prevención.</p> <p>Necesidad de cumplimiento con la normativa ambiental vigente.</p>
COSTES DE CAMBIO	<p>Prestigio y reputación.</p> <p>Información de valor relacionada a cumplimientos de la normativa incorporados en los IoT SaaS.</p> <p>Asesoría especializada permanente vinculadas a los planes de suscripción.</p> <p>Implementación ágil de aplicaciones modulares adaptables.</p> <p>Garantía de seguridad, almacenamiento y protección de datos.</p> <p>Las propuestas sustitutas son de altos costos y mayores tiempos de implementación.</p> <p>Existen propuestas de similares características, pero poco adaptables.</p>
CAPACIDAD GENERADORA DE INGRESOS	<p>Mayores beneficios de adaptabilidad.</p> <p>Asesoría especializada permanente.</p> <p>Capacitaciones periódicas.</p> <p>Efectividad de los servicios.</p> <p>Propuestas de suscripción mensuales y anuales con acceso a las actualizaciones.</p> <p>Las empresas de mayor tamaño tienen una menor sensibilidad al precio y apuestan por la implementación de tecnologías que optimicen sus operaciones y los ayuden a cumplir con la legislación vigente.</p> <p>Los servicios más baratos no cumplen con las características de calidad, seguridad, ni eficacia.</p> <p>Los servicios desarrollados de forma única para cada empresa tardan mucho en implementarse, requieren de mayores tiempos de prueba, asimismo los costos son más elevados dado que contemplan el tiempo y recursos del desarrollo completo del sistema y no cubren actualizaciones.</p>

Fuente: Elaboración propia

2.2.2. Fuerzas de la industria

El análisis de las fuerzas de la industria denota la presencia de competidores relacionados con la tecnología y servicios digitales, tanto a nivel nacional como internacional que podrían ingresar al mercado con propuestas atractivas, pero a mayor costo, lo que representaría productos y servicios sustitutos, tales como el software diseñado a medida. Por lo tanto, los socios en investigación y desarrollo y los proveedores de servicios digitales desempeñan un papel clave en la cadena de valor para mantener la innovación en la industria.

Tabla 12. Fuerzas de la industria - Análisis competitivo

FUERZAS DE LA INDUSTRIA	
COMPETIDORES (INCUMBENTES)	<p>Existen competidores relacionados a la tecnología y servicios digitales que podrían competir con una propuesta a medida, con desarrollo de software específico.</p> <p>Existen competidores con software modular que no se adaptan a las necesidades diversas de los clientes. Las empresas digitales internacionales también podrían representar una competencia por su amplia experiencia y cobertura pero a un mayor costo.</p> <p>En su mayoría los competidores nacionales invierten cantidades menores en conceptos de investigación y desarrollo y mantienen un proceso de innovación cerrada.</p> <p>Su oferta principal al ser bajo pedido, un software - un cliente, incrementa el tiempo de atención hasta que se cuenta con el producto terminado y no contempla actualizaciones.</p> <p>Principalmente están enfocados en atender otros aspectos empresariales como sistemas de gestión, administrativos, de diseño u otros.</p> <p>Su estructura de costos están orientados a la producción directa de diversos software.</p> <p>Sus fuentes de ingresos responden a una variedad de oferta de diseño de software particular.</p>
NUEVOS JUGADORES (TIBURONES)	<p>Los nuevos competidores podrían estar definidos por empresas de tecnología e inteligencia artificial.</p> <p>Su incursión en el mercado estaría dada con costos más elevados.</p> <p>Sus propuestas podrían resultar llamativas debido a su tecnología.</p> <p>Se centrarían en las grandes empresas.</p> <p>Su estructura de costos está dada principalmente por investigación y desarrollo.</p> <p>Podrían ejercer influencia en el segmento identificado debido al fortalecimiento de la tecnología aplicada y estatus organizacional.</p>
PRODUCTOS Y SERVICIOS SUSTITUTOS	<p>Los productos que podrían sustituir la propuesta de la empresa serían los software diseñados a medida y los software modulares básicos.</p> <p>Para los desarrollos a medida los precios son mas altos, pues el desarrollo parte de cero, va de acuerdo a las necesidades específicas de cada cliente y toma más tiempo.</p> <p>Su modelo procede de las ingenierías tradicionales de sistemas y programación.</p>
PROVEEDORES Y OTROS ACTORES DE LA CADENA DE VALOR	<p>Los principales actores en la cadena de valor son los socios en investigación y desarrollo, sumados a los proveedores de servicios digitales.</p> <p>Cada vez más se recurre a investigaciones y desarrollos con tecnología e inteligencia artificial.</p> <p>Las empresas del rubro de tecnología son las que más están apostando por la innovación en diversos sectores, dentro de ellos, industrias y minería.</p> <p>El modelo de innovación y tecnología abierto involucra a otros actores en el sentido de mantener tecnologías de vanguardia y optimizar los rendimientos.</p>
INVERSORES	<p>Inversores en tecnología e inteligencia artificial desempeñan un papel importante en la industria, ya que impulsan la innovación y el desarrollo de nuevas soluciones.</p>

Fuente: Elaboración propia

2.2.3. Tendencias clave

Las tendencias actuales apuntan en definitiva a lo referente a tecnologías como plataformas de nube, dispositivos de sensórica, IoT e inteligencia artificial. Estas herramientas sin duda brindan oportunidades para mejorar el modelo de negocio y los servicios ofrecidos a través de

investigaciones y desarrollos que optimicen su desempeño, más aún cuando las empresas son cada vez más conscientes de la importancia de avanzar hacia la digitalización de sus procesos.

Otra de las tendencias que viene tomando fuerza es precisamente la sostenibilidad empresarial. Las empresas se ven en la necesidad de controlar sus aspectos ambientales ya que estos son reportados a la autoridad, por lo cual este atributo es valorado y fomenta la contratación de servicios bajo esta perspectiva.

Sin embargo, existen también algunas tendencias limitantes a tener en cuenta, como la escasa regulación respecto a la privacidad de datos empresarial, lo que puede representar un desafío para llegar a potenciales clientes.

Tabla 13. Tendencias clave - Previsión

TENDENCIAS CLAVE	
TENDENCIAS TECNOLÓGICAS	Plataformas de Nube, dispositivos de sensórica, IoT, Inteligencia artificial. Dichas tendencias se presentan como una oportunidad para acceder a investigaciones y desarrollos que permitan optimizar el modelo de negocio y los servicios digitales.
TENDENCIAS NORMALIZADORAS	Cambios en las regulaciones gubernamentales respecto a la privacidad de los datos empresariales lo que podría disminuir la vulnerabilidad de las empresas contratantes. Mayores exigencias de la normativa ambiental.
TENDENCIAS SOCIALES Y CULTURALES	Mayor concientización de la sostenibilidad empresarial. Las empresas son cada vez más conscientes de la importancia de optimizar los procesos en las operaciones. Los clientes apuestan cada vez más por la automatización, aplicación de tecnologías y gestión de data.
TENDENCIAS SOCIOECONÓMICAS	Empresas en proceso de digitalización y al tanto de los avances y propuestas tecnológicas. Acceso a productos tecnológicos de vanguardia a precios elevados. Necesidades de control de aspectos ambientales empresariales. Los sectores más interesados son industria y minería.

Fuente: Elaboración propia

2.3. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

Considerando el análisis del macro y microentorno realizado, se identifican oportunidades las cuales por la experiencia de DIGISERV son gestionadas con el objetivo de proporcionar un mayor valor tanto para la empresa como para el cliente. Sin embargo, también existen amenazas que no se pueden controlar por completo, pero se busca minimizar su impacto en los servicios ofrecidos, asegurando que estos lleguen al cliente de manera óptima y viable. En este sentido los aspectos

descritos permiten puntuar las estrategias de la empresa para responder a las oportunidades y amenazas, siendo 1 una respuesta negativa y 4 una respuesta superior.

Como se muestra en los resultados de la Tabla 14. Matriz de Evaluación de Factores Externos, el total ponderado equivale a 3.36 lo cual refleja la capacidad óptima de gestión de DIGISERV PERÚ para aprovechar las oportunidades del entorno y enfrentar las amenazas de manera efectiva en la industria.

El resultado obtenido se soporta en la experiencia ganada por DIGISERV en los mercados de Estados Unidos y Europa y son transmitidas a DIGISERV PERÚ permitiéndole afrontar de mejor manera el contexto nacional. Así se tiene:

Tabla 14. Matriz de Evaluación de Factores Externos

MATRIZ EFE				
FACTORES CLAVE EXTERNOS		PESO	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
OPORTUNIDADES	Promoción de políticas públicas que impulsan la innovación, tecnología.	0.06	3	0.18
	Proyección de crecimiento del PBI peruano para el período 2023-2026.	0.08	4	0.32
	Empresas adoptan tendencias digitales.	0.12	4	0.48
	Tendencia mundial a la sostenibilidad.	0.10	4	0.4
	Contratos con acuerdos de confidencialidad.	0.08	3	0.24
	Avance tecnológico para servicios digitales de nube y IoT SaaS.	0.10	4	0.4
AMENAZAS	Conectividad a internet limitada en el territorio nacional.	0.12	2	0.24
	Filtración de datos con riesgo de alto impacto.	0.08	4	0.32
	Falta de elementos jurídicos para la protección de datos empresariales.	0.08	3	0.24
	Competencia creciente en el mercado de servicios de nubes y IoT para pequeñas y grandes empresas.	0.12	3	0.36
	Aumento en los costos de adquisición de tecnología y equipos debido a la constante evolución de la tecnología.	0.06	3	0.18
TOTAL		1.00		3.36

Fuente: Elaboración propia

2.4. Análisis de las fuerzas de Porter

Trasladando la información recabada al enfoque de análisis según las fuerzas de Porter, se plantea el desarrollo de la siguiente tabla de evaluación que cita las características más relevantes de la industria a fin de establecer la atractividad de la misma, sirviendo como referente para el posterior planeamiento estratégico. La puntuación obtenida de 2.5 posiciona a la industria en un nivel alto de atractividad debido principalmente a la media o baja potencia de las fuerzas, lo que resulta en una menor presión sobre los precios, lo cual permite enfocar los mismos en la propuesta de valor, resultando más atractivo para el negocio.

Tabla 15. Análisis de atractividad de la industria

Rango de atractividad						PROMEDIO DE ATRACTIVIDAD DE LA INDUSTRIA																
Baja de 0 a 1						2.5																
Media de 1 a 2																						
Alta de 2 a 3																						
ATRACTIVIDAD DE LA INDUSTRIA																						
Rivalidad entre empresas competidoras		2.3		Entrada potencial de nuevos competidores			2.2		Desarrollo potencial de productos sustitutos			3.0		Poder de negociación de los proveedores		2.5		Poder de negociación de los consumidores			2.3	
Aspecto relevante	Potencia	Atractividad	Aspecto relevante	Potencia	Atractividad	Aspecto relevante	Potencia	Atractividad	Aspecto relevante	Potencia	Atractividad	Aspecto relevante	Potencia	Atractividad	Aspecto relevante	Potencia	Atractividad					
Número de competidores en la industria.	Alta	1	Precios de introducción.	Baja	3	Oferta de productos sustitutos.	Baja	3	Participación en la cadena de valor.	Baja	3	Necesidades atendidas.	Baja	3								
Prestigio y experiencia.	Media	2	Nivel de inversión.	Media	2	Aceptación de productos sustitutos.	Baja	3	Variedad de proveedores.	Baja	3	Apertura a la transformación digital.	Media	2								
Capacidad tecnológica.	Media	2	Costo de cambio del comprador.	Baja	3	Cobertura de los productos sustitutos.	Baja	3	Tecnologías de vanguardia.	Media	2	Informados.	Media	2								
Capacidad y tiempo de respuesta.	Baja	3	Experiencia y tecnología.	Alta	1	Nivel de precios.	Baja	3	Lealtad.	Media	2											
Diferenciación de los servicios.	Baja	3	Capacidad de llegada al cliente.	Media	2																	
Adaptabilidad de los servicios.	Baja	3	Acceso a los canales de distribución.	Media	2																	

Fuente: Elaboración propia

En este escenario, según Magretta (2014), se esperaría una rentabilidad positiva debido a que la fuerza de rivalidad (competidores), amenaza de entrada (nuevos competidores), sustitutos y poder del comprador ejercen una menor potencia por lo que los costos son bajos y los precios mayores. Asimismo en cuanto a la fuerza de los proveedores al tener el mismo comportamiento generaría menores costos.

2.5. Conclusión

El panorama general para el negocio de DIGISERV PERÚ presenta tanto oportunidades como amenazas que son abordadas con la experiencia y posicionamiento global de DIGISERV, lo cual se visualiza en la evaluación de factores externos que muestra una puntuación de 3.36 sobre 4, asimismo en el análisis de las fuerzas de Porter se obtuvo un promedio de atractividad alto de 2.5 sobre 3 debido a la baja potencia de las fuerzas de la industria lo que repercutiría en una rentabilidad positiva.

No obstante, existen desafíos a considerar, tales como la falta de regulación legal en cuanto a la privacidad de datos empresariales e inestabilidad política en el país, los cuales podría afectar futuras contrataciones de los servicios digitales y es preciso estar preparados para responder ante ello. A pesar de esto, DIGISERV se posiciona como un actor clave y con una propuesta diferenciada en el mercado, con capacidad de adaptabilidad, garantía de investigación y desarrollo, estrecha relación con socios estratégicos y un precedente sólido que fortalece su posición en la industria.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS INTERNO

3. Análisis de la organización y culturalidad

Como se ha mencionado anteriormente, DIGISERV es una empresa en actividad que evalúa la opción de iniciar un nuevo negocio en el mercado peruano. Su estructura organizativa se caracteriza por ser principalmente divisional, lo que significa que otorga autonomía a sus divisiones en los diferentes países donde opera. Esta configuración le permite adaptarse a las necesidades y características específicas de cada mercado.

De esta manera, se asegura de ofrecer soluciones digitales de calidad a sus clientes independientemente de la ubicación geográfica, destacando así por su enfoque adaptativo, innovador y de liderazgo en el desarrollo de tecnologías manteniéndose a la vanguardia de las últimas tendencias.

Tabla 16. Configuración organizacional

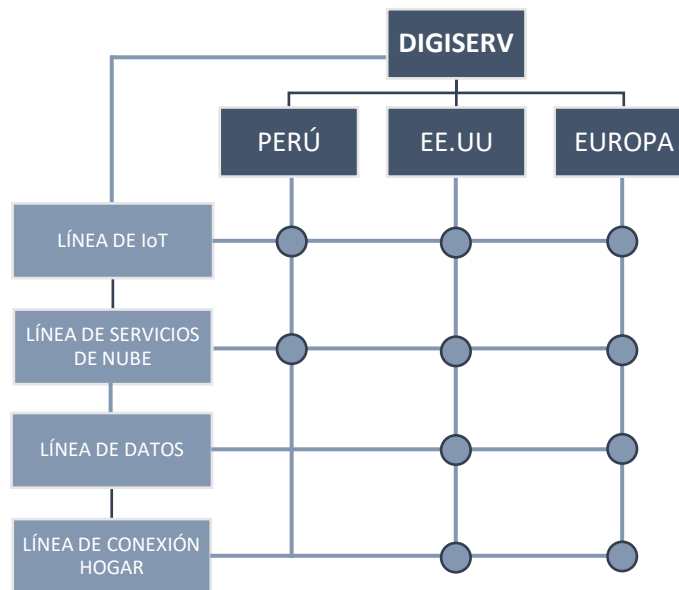
CONFIGURACIÓN ORGANIZACIONAL	
ESTRUCTURA	Servicio con divisiones autónomas y en coordinación con la tecnoestructura de la empresa global, principalmente para soporte en investigación y desarrollo.
CONTEXTO	Diversidad de mercados. Enfocado en un servicio con gran potencial como lo son las plataformas de Nube y Iot SaaS de optimización de procesos y gestión ambiental. De este modo, DIGISERV ingresa a Perú con el fin posicinarse y posteriormente evaluar nuevas posibilidades en otros países de Sudamérica.
ESTRATEGIA	La sede central dirige la estrategia corporativa, pero DIGISERV PERÚ cuenta con sus propias estrategias que van alineadas con los objetivos estratégicos corporativos.
CONSECUENCIAS	La descentralización ayuda a ser más ágiles en resolver problemas de las estructuras funcionales integradas puesto que se capitalizan las respuestas culturales aprendidas por la empresa global en relación a la innovación.

Fuente: Elaboración propia

3.1. Estructura organizacional

La estructura organizacional de DIGISERV está representada por una matriz global que brinda soporte de innovación y tecnología de las distintas líneas de servicio hacia las divisiones geográficas establecidas. Para el caso de DIGISERV PERÚ, esta sólo cuenta con las líneas de servicios IoT y servicios de nube.

Gráfico 2. Estructura global de DIGISERV



Fuente: Elaboración propia

3.2. Cadena de Valor

Según García (s.F.) la generación de valor desempeña un papel fundamental en la gestión de las organizaciones puesto que permite satisfacer las necesidades de los consumidores, competir eficazmente en el mercado y recompensar a los propietarios o accionistas. Para identificar ventajas competitivas, es necesario analizar las actividades relacionadas con la generación de valor. En este sentido, se presenta el gráfico de la cadena de valor basado en el modelo propuesto por Porter (1985), el cual será clave para viabilizar el modelo de negocio de DIGISERV PERÚ.

Tabla 17. Cadena de Valor

GERENCIA GENERAL Y DE RECURSOS HUMANOS Cultura de innovación, sostenibilidad y atención al cliente como pilares de estructura organizacional.						MARGEN DE SERVICIO
ORGANIZACIÓN INTERNA Y TECNOLOGÍA Experiencia internacional con soporte de profesionales en optimización de procesos y sostenibilidad ambiental.						
INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE Oficinas con ubicación estratégica y ambientes idóneos, donde se pueda recibir capacitaciones y se fomente la innovación.						
MARKETING Y VENTAS - Publicidad por redes sociales. - Venta directa y sitio web.	PERSONAL DE CONTACTO Profesionales especializados con capacidades y experiencias en diversas industrias y en gestión ambiental.	SOPORTE TÉCNICO Y HABILIDADES Personal con experiencia en tecnología, servicios digitales, gestión ambiental y optimización de procesos.	PRESTACIÓN Servicio de nube y Iot SaaS adaptables (Aplicaciones modulares: EfficientPro & EnvironMental) que optimicen procesos e impacte positivamente al medio ambiente.	CLIENTE Personal experimentado de distintos rubros, que le permitirá tener un mejor panorama de la necesidad del cliente para adaptar las aplicaciones a futuros requerimientos.	OTROS CLIENTES No aplica.	

Fuente: Adaptado de: Servucción (1987), Pierre Eiglier y Eric Langeard Eric

3.3. Matriz de Evaluación del Factor Interno (EFI)

Con el objetivo de evaluar los factores internos más relevantes de DIGISERV PERÚ y su impacto en la organización y la idea de negocio, se ha utilizado una Matriz de evaluación del factor interno - EFI. En la siguiente tabla, se puede observar que la organización obtiene una puntuación de 3.40 de 4, esto indica que la empresa gestiona adecuadamente sus fortalezas y debilidades. Se destaca un perfil respaldado por la reputación y experiencia global de DIGISERV y una disposición constante a la innovación. Estos elementos son pilares para el desarrollo de las actividades que conforman la cadena de valor.

No obstante, cabe resaltar que existen aspectos que requieren especial atención pues son relevantes para mantener y posicionar la organización en base a sus recursos y capacidades internas, estos son la contratación de personal altamente calificado tanto para la implementación de aplicativos como para la atención al cliente.

Tabla 18. Matriz de Evaluación de Factores Internos

MATRIZ EFI				
FACTORES CLAVE INTERNOS		PESO	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
FORTALEZAS	Respaldo económico	0.15	4	0.60
	Personal calificado	0.15	3	0.45
	Atención al cliente	0.15	3	0.45
	Percepción de la marca	0.10	4	0.40
	Innovación	0.10	4	0.40
DEBILIDADES	Sin presencia en el mercado local	0.10	2	0.20
	Falta de Infraestructura hardware local	0.15	4	0.60
	Gestión operativa de incidencias	0.10	3	0.30
TOTAL		1.00		3.40

Fuente: Elaboración propia

3.4. Ventaja competitiva - Análisis VRIO

Como lo expresa Mike W. Peng, el modelo VRIO es una herramienta que permite entender e interpretar los recursos y capacidades de una empresa, identificando aspectos clave como el valor, rareza, imitabilidad y organización. Estos aspectos son fundamentales para definir con claridad la ventaja competitiva de la empresa y establecer estrategias de posicionamiento frente a los competidores. (*Negocios Globales, 2019*). En el caso de DIGISERV PERÚ, se ha utilizado este modelo para identificar y evaluar sus recursos y capacidades, determinando su potencial y la sostenibilidad de sus competencias.

Los resultados obtenidos en la siguiente Tabla: Análisis VRIO, muestran que la ventaja competitiva sostenible de DIGISERV se basa principalmente en sus recursos tecnológicos e innovación, factores de gran valor para posicionar a la empresa como un competidor sólido con fortalezas distintivas en el mercado.

Tabla 19. Análisis VRIO

CLASIFICACIÓN	ACTIVIDADES QUE GENERAN VALOR	CARACTERÍSTICAS				IMPLICANCIA ESTRATÉGICA		
		VALIOSO	RARO	INIMITABLE	ORGANIZACIONAL	IMPLICANCIA COMPETITIVA	IMPACTO	
RECURSOS Y CAPACIDADES TANGIBLES								
Financieros	Capacidad para apalancar y generar fondos con el soporte de DIGISERV global.	Sí	No	No	-	Paridad competitiva	PC	Fortaleza
Físicos	Soporte global desde zonas estratégicas internacionales para canalizar los procesos de investigación, desarrollo e innovación.	Sí	No	No	-	Paridad competitiva	PC	Fortaleza
Tecnológicos	Propiedad de patentes de software de aplicaciones modulares. EfficientPro & EnvironMental.	Sí	Si	Si	Si	Ventaja competitiva sostenible	VCS	Fortaleza y competencia distintiva sostenible
	Actualización de software con las nuevas tendencias tecnológicas.	Sí	Sí	Si	Si	Ventaja competitiva sostenible	VCS	Fortaleza y competencia distintiva
	Análisis de data en tiempo real para identificar tendencias ambientales, detectar anomalías y generar informes relevantes.	Sí	No	No	-	Paridad competitiva	PC	Fortaleza
	Procesos de seguridad de data y privacidad para proteger la data recolectada por los servicios digitales de nube y IoT.	Si	No	No	-	Paridad competitiva	PC	Fortaleza
Organizacionales	Procedimientos administrativos y operativos estandarizados.	Si	No	No	-	Paridad competitiva	PC	Fortaleza
RECURSOS Y CAPACIDADES INTANGIBLES								
Recursos Humanos	Diversidad de profesionales especialistas que dan soporte a los clientes.	Sí	No	No	-	Paridad competitiva	PC	Fortaleza
	Fuerte cultura organizacional orientada a la calidad total e innovación.	Sí	Si	Si	Si	Ventaja competitiva sostenible	VCS	Fortaleza y competencia distintiva
Innovación	Capacidad de investigación y desarrollo orientado a un modelo abierto.	Si	Si	Si	Si	Ventaja competitiva sostenible	VCS	Fortaleza y competencia distintiva
Reputación	Imagen corporativa de sólida trayectoria internacional. Reputación de empresa de calidad. Reputación de empresa de vanguardia.	Sí	No	No	-	Paridad competitiva	PC	Fortaleza

Fuente: Elaboración propia

3.5. Conclusión

DIGISERV ha establecido una estructura organizacional efectiva que le proporciona autonomía a cada división, permitiéndoles desarrollar altos niveles de adaptabilidad y agilidad en la toma de decisiones. Este hecho es respaldado por un equipo sólido y confiable que garantiza la ejecución efectiva de las actividades y estrategias del negocio, gestionando los recursos y capacidades haciendo énfasis en los recursos tecnológicos y de innovación pues son los pilares de la ventaja competitiva sostenible de la organización y les otorga una posición sólida frente a los competidores.

Estos factores brindan a la empresa una posición favorable en el mercado, sin embargo, es importante seguir el camino de la mejora continua e innovación a fin de optimizar los aspectos internos para mantener el éxito y la ventaja competitiva en un entorno empresarial en constante cambio y avances tecnológicos acelerados.

CAPÍTULO IV. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

4. Comprensión del mercado

Tal y como lo expresan Kotler & Keller (2016), comprender el mercado mediante una recopilación de datos eficiente que proporcione información desde la perspectiva del consumidor y la competencia es fundamental para el planteamiento de estrategias efectivas que permitan afianzar el logro de los objetivos de la empresa. Es así que, a lo largo de este capítulo, se desarrolla el análisis de la información obtenida, que profundiza en las características del mercado latinoamericano, poniendo especial atención en Perú a fin de indagar en el segmento de mercado en el cual se enfocará la organización para el período 2024-2028. Este análisis permitirá confirmar el grado de aceptación de los servicios de DIGISERV PERÚ y obtener una proyección de crecimiento para los próximos cinco años.

4.1. Objetivos de la investigación de mercado

4.1.1. Objetivo general

Identificar las preferencias y necesidades del consumidor, delimitar el mercado objetivo de DIGISERV PERÚ y determinar las proyecciones de la demanda para el servicio de nube y IoT en el sector empresarial.

4.1.2. Objetivos específicos

- Conocer el perfil del cliente.
- Conocer las tendencias tecnológicas valoradas por el cliente.
- Conocer a las empresas competidoras que trabajan en el mercado peruano.
- Conocer si los potenciales clientes tienen planes de digitalización y cuánto están dispuestos a invertir.
- Conocer el tamaño del mercado.

4.2. Método de investigación y análisis

A continuación se detalla el método de investigación y análisis aplicado en la investigación.

4.2.1. Tipo de investigación

A fin de obtener un mayor acercamiento al panorama general de la situación actual del mercado, así como información que sirva de referencia respecto a la aceptación de los servicios digitales propuestos, se plantea utilizar el método exploratorio para lo cual se empleará la revisión documental, entrevistas a expertos y usuarios, encuestas y observación de campo.

4.2.2. Fuentes de investigación

Se ha recopilado información de fuentes confiables que garanticen la validez de la investigación y den sustento a cada uno de los aspectos seleccionados. La selección de dichas fuentes tiene como criterios fundamentales la confiabilidad, autoridad y experiencia. Así tenemos:

Fuentes secundarias (Revisión documental). Estudios de mercado previos, información estadística validada, reportes, investigaciones, provenientes de Statista, OSIPTEL, Banco Mundial, Banco Interamericano de desarrollo, Apoyo Consultoría, entre otras.

Fuentes primarias (Entrevistas y encuestas). Expertos del sector digital, usuarios directos de servicios digitales del sector industrial y minería de reconocida experiencia.

Observación de campo. Acercamiento directo con el tipo de servicio. Fuente: Investigadores.

4.3. Información secundaria

4.3.1. Tendencias tecnológicas

El mundo cada vez más globalizado y enlazado por la tecnología de comunicaciones presenta tendencias semejantes. De acuerdo con el estudio de tendencias tecnológicas 2023 realizado por Statista se destacan los siguientes puntos:

Estado de la industria tecnológica. Las empresas tecnológicas están anticipándose a los desafíos de las tecnologías de la información, enfocándose en los servicios de comunicación y servicios digitales y gestión de data.

Crecimiento de la informática sostenible en la nube. El uso de la nube para la gestión de datos está en constante crecimiento desde 2019-2020 y su proyección sigue siendo positiva, mientras que el almacenamiento tradicional con servidores se muestra estable desde el 2020-2021 con ligera tendencia a la baja.

Directores de datos en el foco. En empresas de América del Norte y Europa, la proporción de directores de datos está en aumento, aunque en Sudamérica y Latinoamérica ha disminuido en comparación entre el 2022 y 2021.

Una nueva era de inteligencia artificial. La adopción de la inteligencia artificial en el entorno laboral está liderada por la generación Z, (29%), generación X (28%) y los millenials (27%) y se espera un aumento significativo en su uso a gran escala 46% y en aplicaciones críticas 21% para el año 2025, esto en comparación con el 23% y 11% en el 2022 respectivamente.

Conectividad satelital. La conectividad satelital está camino a convertirse en una corriente principal relacionada a tecnologías. Este mercado proyecta para el segmento de consumidores 17.14 billones de dólares, 7.54 billones de dólares para el segmento empresarial y 1.2 billones de dólares para el segmento de gobierno, para el año 2025, mientras que para el 2030, proyecta 17.9, 8.94 y 1.83 millones de dólares respectivamente.

Generar confianza en los dispositivos IoT. El internet de las cosas, se posicionará en la medida que se genere confianza en la seguridad de la información. El tamaño del mercado se proyecta en 20.04 billones de dólares al 2027.

De forma similar, el estudio de tendencias digitales 2022, elaborado por Ernst&Young Consultores, destaca la importancia de la transformación empresarial a través de las personas, la tecnología y la innovación. Respecto a los consumidores, indica que los millennials y la generación Z son mucho más exigente de respuestas rápidas, mejor experiencia y mayor interacción digital. Respecto a las necesidades de las empresas identifica la importancia de analizar la gran cantidad de datos que hoy en día son capaces de generar, por ello, el análisis de datos a través de machine learning y de analítica avanzada es fundamental. Asimismo, se identifica la necesidad de contar con mayor cantidad de aplicaciones de mayor velocidad, finalmente resalta la importancia de los robots de softwares para automatizar procesos. El estudio describe cinco tendencias digitales:

Uso de la nube. La adopción de la nube se ha vuelto fundamental para garantizar la continuidad operativa, optimizar costos, modernizar tecnologías y llegar a nuevos clientes a través de canales digitales. La nube se ha convertido en esencial para almacenar la gran cantidad de datos desde distintas fuentes para tenerlas disponibles y procesarlas. Se indica que, si bien el Perú inició tarde

la adopción de la nube, en la actualidad hemos avanzado a niveles comparables con Argentina, Chile y Colombia.

Análítica avanzada y su rol en la toma de decisiones. Los datos son, posiblemente, el activo más importante en algunas empresas, por ello la importancia del gobierno de datos, esta gobernanza implicará a que los datos y modelos sean utilizables, accesibles, que estén protegidos ante amenazas digitales, en cumplimiento con las normativas legales, políticas públicas o corporativas.

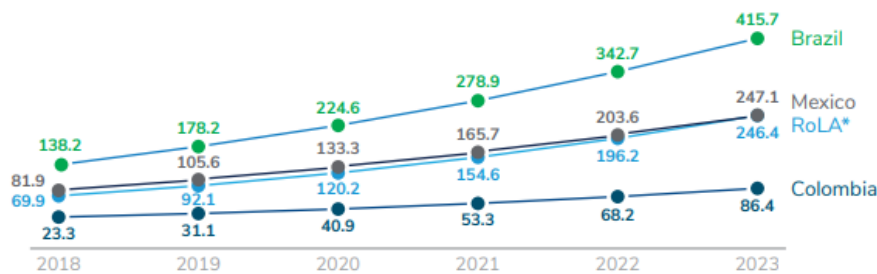
Desarrollo inteligente. Precisa el enfoque low-code que permite desarrollar aplicaciones con poca o inclusive ninguna codificación, utilizando interfaces de carácter visual en lugar de complejos lenguajes de codificación dando mayor autonomía a los negocios para desarrollar soluciones o automatizar sus procesos.

Hiperautomatización. La automatización robótica como estrategia para optimizar los flujos de trabajo, permitiendo que las organizaciones sean más rentables, flexibles y receptivas.

Transformación cultural. Descrita como la piedra angular para lograr el éxito de la transformación digital, ya que está vinculado hacia la visión de la organización, con un propósito común e inspirador.

La situación en América latina proporciona números alentadores, pues alcanzaría los 995,6 millones de dispositivos IoT en uso para finales de 2023, de los cuales cerca del 41,8% estaría concentrado en Brasil tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico. Asimismo, se pronostica que para el año 2025 tales conexiones alcanzarían los 1.200 millones en territorio latinoamericano. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020)

Gráfico 3. Dispositivos IoT en algunos países de América Latina de 2018 a 2023



* RoLA consists of Argentina, Bolivia, Chile, Peru, Uruguay, Paraguay, all countries in Central America and Caribbean.

Source: Frost & Sullivan

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo 2020. Statista 2023. Nota. Expresado en millones.

En el siguiente gráfico se muestran los ingresos registrados por servicios en IoT en Latinoamérica, en donde se observa que Brasil, México y Colombia son los países con mayores ingresos en la región, ubicando a Perú dentro de un grupo poco desarrollado y atendido en lo que respecta a servicios de IoT a nivel empresarial. Esta situación representa una gran oportunidad de negocio para el posicionamiento de DIGISERV PERÚ en un mercado que se encuentra en crecimiento.

Gráfico 4. Ingresos por servicios IoT en América Latina de 2018 a 2021

(millones de USD, B2B)



* RoLA consists of Argentina, Bolivia, Chile, Peru, Uruguay, Paraguay, all countries in Central America and Caribbean.

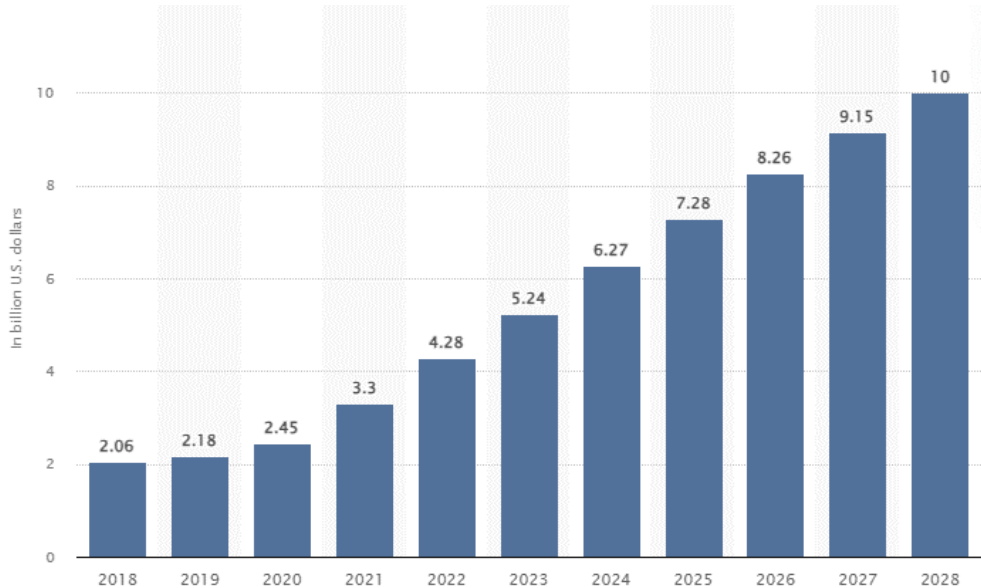
Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo 2020, Frost & Sullivan; GSMA. Statista 2023.

En el reporte ejecutivo “Perú 2022-2024” presentado por Maximixe Consult, los indicadores estratégicos de ventas del sector telecomunicaciones y otros servicios de internet crecerá 2,6% en 2023 y 3,2% para el 2024, esto gracias a la expansión de conectividad ante la mayor demanda y expectativa de las empresas por la tecnología 5G en el país. Por otra parte, para los sectores de minería, manufactura y agrícola, que son potenciales clientes del servicio de DIGISERV PERÚ, se pronostica un crecimiento de 3.5%, 1.3% y 2.9% para el 2024 respectivamente.

Asimismo, de acuerdo a Statista Market Insights, se pronostica que los ingresos en el mercado de Internet de las cosas en Perú aumentarían continuamente en el período en evaluación (2024 y 2028) logrando ingresos de hasta 10 mil millones de dólares americanos al 2028.

Gráfico 5. Ingresos en el mercado de internet de las cosas en Perú de 2018 a 2028

(en miles de millones de dólares estadounidenses)



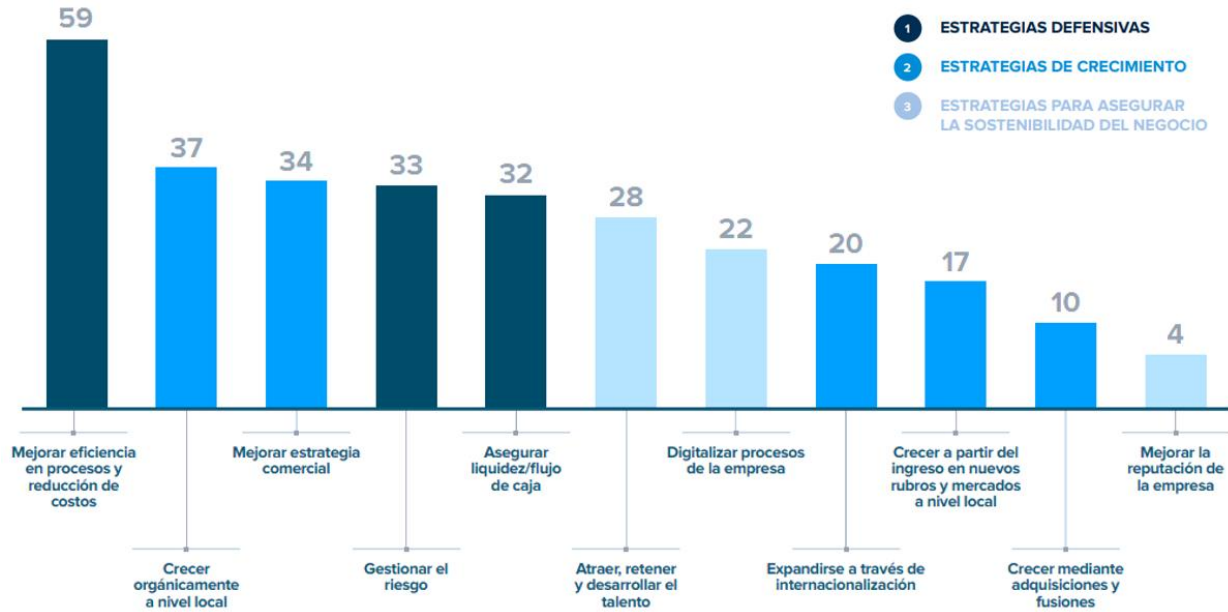
Fuente: Statista Market Insights, 2023

Todas estas tendencias subrayan la importancia de adaptarse a los avances tecnológicos y promover una cultura de innovación en las empresas, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa, la toma de decisiones basada en datos en la nube y la experiencia del cliente.

4.3.2. Perfil del cliente

Según el estudio “Perspectivas empresariales de los CEO en el Perú 2023”, realizado por APOYO Consultoría, aún a pesar de la fuerte incertidumbre y preocupación causada por los conflictos sociales en el país, los CEO entrevistados manifiestan estar reenfocando sus prioridades a fin de mejorar sus procesos y reducir costos, sumarse a la transformación digital (muchos ya están en ese proceso) e incursionar en nuevos mercados.

Gráfico 6. 2023: Principales prioridades de los CEO



Fuente: Encuesta a 126 CEO en el Perú realizada por APOYO. Consultoría en enero 2023.

Nota. Los resultados refieren al % de encuestados que eligió esta opción como una de sus tres principales prioridades. En respuesta a la pregunta ¿Cuáles son sus tres principales prioridades como CEO para los próximos 12 meses?

Tal y como se aprecia en el gráfico anterior, mejorar la eficiencia en los procesos y reducir los costos en las organizaciones es por lejos la principal prioridad. Y tiene sentido desde la perspectiva de tendencias mundiales y análisis del entorno, pues son varios factores los que se ven involucrados en dichas acciones, una de ellas el factor sostenibilidad, competitividad y por consecuencia el aspecto económico.

Gráfico 7. Iniciativas empresariales importantes para los próximos 3 años



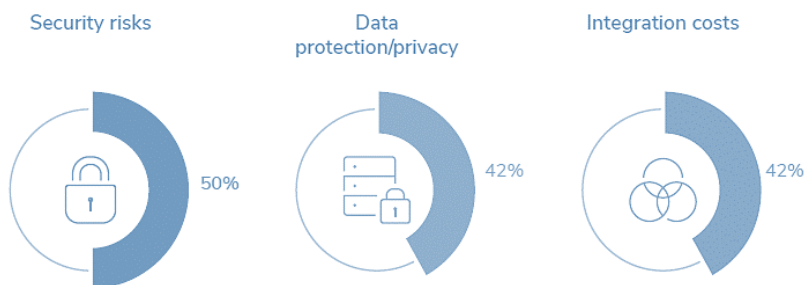
Fuente: Encuesta a 126 CEO en el Perú realizada por APOYO. Consultoría en enero 2023.

Nota. Los resultados muestran el % de encuestados que consideró alguna de estas alternativas como importante o muy importante.

Otro dato relevante obtenido del estudio, tal y como se aprecia en el gráfico precedente, es el valor que los CEO le otorgan a la transformación digital, y es que en una realidad en la que la tecnología gana cada vez más fuerza, las compañías deciden incorporarlas por las ventajas de automatización, proyección, manejo de información y agilidad de respuesta que estos medios aportan y en tiempos tan competitivos es preciso alinearse a dichos avances.

Por otra parte, si se ahonda en lo que el cliente valora al contratar un servicio de IoT varios desafíos saltan a la luz, dentro de los cuales los riesgos de seguridad, protección de datos y privacidad, y la integración de los costos, son los principales al momento de incorporar tecnología en los procesos, tal y como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 8. Principales preocupaciones con respecto a los servicios de IoT



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo 2020, Frost & Sullivan; GSMA. Statista 2023

Nota. Los gráficos reflejan el % de respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las 3 principales preocupaciones con respecto a los servicios de IoT en Latinoamérica?

El modelo de negocio de DIGISERV PERÚ está enfocado en la mediana y gran empresa en las cuales el CEO busque implementar estrategias para mejorar su rentabilidad, optimizar la eficiencia de sus procesos e incorporar aspectos de sostenibilidad. Algunas características del perfil de cliente están dadas por:

- Empresas clasificadas en el Ministerio de la Producción como mediana y gran empresa en los sectores de industria y minería.
- Empresas que generen data a través de sensores y controladores para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de sus operaciones y reducir costos.
- Empresas que cuenten con sistemas sólidos de contrataciones y adquisiciones, en las cuales prioricen la calidad, innovación y asesoría permanente.
- Empresas que requieran gestionar sus impactos ambientales y establecer controles para el cumplimiento de las regulaciones vigentes.

4.3.3. Caso referencial

Un caso de aplicación de IoT en el mercado peruano es la empresa Agroindustrial Laredo, ubicada en Trujillo, La Libertad. Inicialmente, la empresa en conjunto con su proveedor AZLogica AWS, idearon un proyecto IoT para máquinas asociado a la adaptación y preparación del suelo y etapa de la cosecha que fue evolucionando hasta involucrar todo tipo de procesos diferentes, incluyendo la operación logística.

Por otra parte, el impacto y valor de IoT de las soluciones desplegadas en las operaciones de la Agroindustrial Laredo fueron los siguientes: 10 veces el retorno de la inversión; entrega oportuna del producto aumentando el nivel de cumplimiento con los clientes; 16% de reducción del consumo de combustible; reducción de emisiones de gases contaminantes; aumento total de la disponibilidad de la maquinaria en planta. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020).

4.3.4. Empresas competidoras

Un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo respecto a la disrupción generada por el IoT, listó a Microsoft, Millicom, Nokia, Qualcomm y Telefónica como los 5 principales proveedores globales de IoT que tuvieron una fuerte presencia en el mercado Latinoamericano en el año 2020.

En una nota de prensa del 21 de junio de 2023, Movistar Empresas junto a Nokia anunciaron una alianza estratégica para acelerar la transformación digital de las empresas de la región a través del desarrollo de redes industriales IoT con la solución ‘Industrial IoT Network’, diseñada específicamente para interconectar los dispositivos inteligentes de una empresa conectados a una red, y estaría enfocada en los sectores de mayor potencial en la región de Hispanoamérica.

Textualmente cita, “*En Hispanoamérica, el IoT tiene un potencial de mercado de € 4,155 millones para el 2024 y tiene una tasa de crecimiento anual compuesta de 17%, según un estudio de Gartner ICT 2022. Movistar Empresas actualmente cuenta con 5.3 millones de conexiones IoT y lidera el mercado en la región con soluciones gestionadas de IoT en el sector industrial con 19 proyectos implementados en minería, puertos y manufactura entre Chile, Colombia, Ecuador, México y Perú*”. (Telefónica del Perú, 2023)

Tabla 20. Principales competidores en el mercado Latinoamericano

PROVEEDOR DE IoT	MERCADOS EN LOS CUALES COMPITEN
Microsoft	Industria conectada: Gestión de activos industriales y Retail.
	Ciudades conectadas: Transporte Inteligente.
	Utilidades: Petróleo y Gas
Millicom	Finanzas: Gestión de cajeros automáticos, POS.
	Logística y Transporte: Seguimiento de activos, gestión y seguimiento de flotas, seguimiento y control de la cadena de frío.
	Ciudades inteligentes.
Nokia	Agricultura.
	Sector Automotor.
Qualcomm	Electrónica de consumo: cámaras, drones, impresoras y robots a control remoto.
	Ciudades inteligentes: Transporte, energía, edificios y cámaras.
	Casas inteligentes.
	Pago: Dispositivos POS.
	Agricultura inteligente: control de calidad de la cosecha, controles para el clima cambiante, escaneo de suelos, etc.
Telefónica	Movilidad: gestión de personal, gestión de flota, seguimiento de activos.
	Ciudades inteligentes.
	Optimización de Energía.
	Manufactura: fabricantes de automóviles, equipos industriales, alimentos y bebidas, etc.
	Puertos y aeropuertos.
	Minería.
	Consumidor B2C: seguridad, seguimiento de actividades.

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Fuentes primarias

Mediante el método de encuestas, orientadas a validar las tendencias y perfiles de los usuarios, la aceptación de los servicios, los desafíos relevantes y otros aspectos relacionados a las preferencias de los servicios de nube y IoT propuestos, se llegó a diversos profesionales del sector empresarial pertenecientes tanto a la grande como a la mediana empresa. El cuestionario empleado fue diseñado en formato digital en Google Form para su fácil acceso, así como para asegurar la recepción de datos en tiempo real, asimismo se compuso de ocho preguntas de distintas clases seleccionadas cuidadosamente para obtener información relevante de primera mano. (*Anexo 1*).

Para el análisis de la data obtenida se procedió a utilizar la lectura directa para respuestas con dos alternativas, para un número mayor de estas se utilizó la herramienta Top Two Box – TTB a fin de agrupar las dos respuestas de mayor índice de aceptación y el Bottom Three Box – BTB para las tres respuestas de menor índice. De este modo los resultados que se obtuvieron determinaron lo siguiente:

Pregunta 1: ¿Qué edad tiene? De los rangos planteados el 91,8% indicó pertenecer al grupo etario entre 30 y 50 años, mientras que el 8,2% correspondería a los grupos menores de 30 o mayores de 50 años. Tal escenario responde a la inclinación de las empresas de contratar mayor fuerza laboral de las generaciones Millennials y X en las posiciones vinculadas a la toma de decisiones de contrataciones, por lo que refuerza el enfoque de DIGISERV PERÚ de enfocar sus canales de venta según las características de dichas generaciones (*Ver Tabla 3*).

Pregunta 2: ¿En qué sector labora? Del total de los profesionales encuestados el 56,8% manifestó pertenecer a los sectores de Minería y Manufactura, mientras que el 43,2% se encontraba laborando en los sectores de Pesca, Agropecuario y otros como Banca, Construcción y otros servicios, confirmando la fuerte influencia de los sectores Minería y Manufactura en la economía y empresariado peruano.

Pregunta 3: ¿Está usted familiarizado con el término IoT y servicios Cloud? El 60,3% refirió estar familiarizado con el término IoT y servicios Cloud y el 39,7% indicó no estar familiarizado con tales términos. Tal como se analizó previamente en los factores del entorno, aún existe mucha desinformación respecto a los servicios digitales. No obstante, existe también mucha disposición y apertura en términos de transformación digital.

Pregunta 4: ¿Trabaja usted en un área/empresa que utilice servicios digitales Cloud y/o tecnologías IoT o está interesado/a en implementar estas soluciones en un futuro cercano?. De los encuestados el 61,6% afirmó estar laborando en un área/empresa que utiliza servicios digitales Cloud o IoT, o está interesado en implementar dichas soluciones en un futuro cercano, mientras que el 38,4% manifestó no estar contratando servicios digitales, ni tener planes cercanos de implementación. No obstante, el porcentaje de respuestas positivas, indica un alto nivel de aceptación de los servicios ofrecidos, mostrándose como un mercado atractivo.

Pregunta 5: ¿Considera que la implementación de tecnologías IoT y servicios Cloud agrega valor a su área/empresa?. El 100% estuvo de acuerdo en que la implementación de tecnologías digitales IoT y servicios Cloud aporta valor en sus áreas/empresas, confirmando la tendencia favorable respecto a la percepción y aceptación de servicios digitales.

Pregunta 6: ¿Qué rubros de estos servicios considera más relevantes para el crecimiento y eficiencia de su área/empresa?. Dentro de los rubros más optados se encontró que el 95,6% de los encuestados consideraba relevante los servicios orientados a la Gestión de procesos, un 42,2% además consideró relevante los servicios digitales enfocados en la Gestión Ambiental, mientras que la Gestión de seguridad industrial, Gestión de salud ocupacional y Gestión contable y financiera recibieron una aceptación del 35,6%; 22,2% y 4,4% respectivamente. Con estos resultados se confirma la tendencia de valoración de servicios digitales orientados a la optimización de procesos y sostenibilidad ambiental.

Pregunta 7: ¿Qué atributos considera relevantes al elegir un proveedor de servicios digitales Cloud y tecnología IoT?. Ante la pregunta, los tres atributos con mayor valoración fueron Ciberseguridad / Protección de datos / Confiabilidad con 86,7%, Espacio de almacenamiento / Gestión de big data con 60% y Tiempo de respuesta / Soporte Técnico con 57,8% del total de encuestados, siendo los menos valorados Precios competitivos, Prestigio y experiencia y Acceso remoto / Número de usuarios con 11,1%, 11,1% y 24,4% respectivamente, lo cual indicaría que los atributos más valorados están en relación a seguridad, manejo de big data y soporte, asimismo las respuestas reflejan una baja sensibilidad al precio.

Pregunta 8: ¿Cómo preferiría usted contratar soluciones de IoT y servicios Cloud para su área/empresa?. Del total de encuestados el 62,2% manifestó su preferencia por el modelo de pago por suscripción ya sea con pago mensual o anual, el 35,6% indicó su preferencia por un contrato de compra de un pago único y finalmente el 2,2% indicó que estaría de acuerdo con los pagos por

suscripción siempre y cuando estos tengan acceso a la modificación del software para adaptarlo directamente a sus requerimientos. Tales respuestas reflejan un escenario favorable para los servicios Cloud y IoT con pagos por suscripción (Modelo SaaS).

4.5. Estimación del tamaño del mercado

Según cifras del Ministerio de la Producción consolidado 2021, se elaboró el siguiente cuadro a fin de identificar la cantidad de medianas y grandes empresas activas en los sectores económicos de interés, tales como minería, pesca, agropecuario y manufactura en el Perú, obteniendo los siguientes datos de importancia: la ubicación geográfica predominante de dichas empresas es la ciudad de Lima, los mayores grupos empresariales corresponden al sector manufactura y minería, en ese orden respectivamente y que las grandes empresas tienen el mayor número de representatividad en cada uno de los sectores mencionados. Estos datos estiman un mercado total conformado por 496 medianas y 2483 grandes empresas, más del 50% con sede central en Lima.

Tabla 21. Empresas peruanas activas según sector económico

SECTOR	CANTIDAD DE EMPRESAS	UBICACIÓN GEOGRÁFICA (SUNAT)
Minería	69 mediana empresa	53% en Lima
	428 gran empresa	56% en Lima
Pesca	16 mediana empresa	56% en Lima
	86 gran empresa	58% en Lima
Agropecuario	57 mediana empresa	38% en Lima, 21% La Libertad
	417 gran empresa	45% en Lima, 12% La Libertad
Manufactura	354 mediana empresa	77% en Lima
	1552 gran empresa	75% en Lima

Fuente: Elaboración propia basado en datos del Ministerio de Producción 2021 - SUNAT

Considerando referencialmente la cuota de mercado lograda por DIGISERV en Estados Unidos y Europa el cual es de 15% en el sector empresarial (Ver Tabla 1) se puede estimar el tamaño del mercado objetivo para DIGISERV PERÚ en 75 medianas empresas y 373 grandes empresas, lo que da un total de 448 empresas.

4.6. Conclusión

Del estudio de investigación de mercado se concluye que más del 60% de los CEO de la mediana y gran empresa buscan mejorar la eficiencia en procesos y reducir costos, así como mitigar los impactos ambientales de sus negocios empleando nuevas tecnologías de nube y IoT. No obstante, existen retos que requieren ser abordados con estrategias claras y efectivas, estos son la seguridad, la protección de la privacidad y los costos de integración.

La tendencia de ingreso en el mercado de IoT es creciente en su proyección hasta el 2028, lo cual denota un importante espacio para brindar servicios digitales de calidad, en la mediana y gran empresa. El tamaño de mercado objetivo asciende a 448 empresas peruanas considerando el 15% de cuota de mercado.

CAPÍTULO V. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

5. Planeamiento estratégico

Según R. David (2017) el definir estrategias provechosas comprometen a la organización con sus recursos y capacidades, las mismas que repercutirán en las ventajas competitivas a largo plazo dejando consecuencias de impacto con cada decisión tomada desde el proceso de su formulación. En este sentido, el poder identificar cada uno de los lineamientos estratégicos permitirá guiar el desarrollo, posicionamiento y crecimiento de DIGISERV en Perú durante los próximos años.

El propósito es lograr una estrategia diferenciada y disruptiva que destaque en un mercado altamente competitivo, a través de una visión y misión que proporcionen una dirección clara, valores y políticas que establezcan los principios éticos y operativos para orientar las acciones de la empresa y objetivos estratégicos que cumplan con los proyectos planteados por la organización para mantenerse a la vanguardia en el sector.

5.1. Visión

La visión de DIGISERV PERÚ se define como:

“Ser el socio estratégico de las empresas peruanas en su camino hacia la transformación digital, reconocido por sus soluciones digitales innovadoras y seguras, cultura de integridad, comportamiento ético y enfoque sostenible”.

5.2. Misión

La misión de la organización es:

“Brindar soluciones innovadoras, confiables y de alta calidad con servicios en la nube, análisis de datos y tecnología IoT SaaS, capaces de mejorar la eficiencia en las operaciones, potenciar la toma de decisiones basada en datos y fortalecer la innovación y sostenibilidad en las empresas”.

5.3. Valores

Los valores resultan ser los pilares de la cultura organizacional, además de servir como una base sólida para afrontar los diversos retos futuros frente a un mercado competitivo. En tal sentido, toma importancia que la organización defina sus propios valores, adaptados a su visión, misión y

circunstancias únicas. De este modo, se incluyen los siguientes valores que definen el comportamiento de DIGISERV PERÚ:

Innovación. En DIGISERV PERÚ la innovación tecnológica es constante e indispensable para ofrecer soluciones de IoT y servicios digitales de vanguardia que se adapten a las necesidades de los clientes. Este proceso hace sinergias con el equipo de innovación y tecnología de DIGISERV.

Calidad. Al ofrecer soluciones y servicios respaldados por rigurosos estándares y procesos de control de calidad, a fin de garantizar la satisfacción del cliente y la excelencia en cada entrega.

Orientación al cliente. Las necesidades y objetivos de los clientes son el eje central de la organización. Se practica la escucha activa para entender sus desafíos y colaborar estrechamente para brindarle soluciones que generen un valor tangible y duradero. La práctica de este valor contribuye a adoptar respuestas culturales por aprender que son transmitidas a la corporación global.

Ética y responsabilidad. Actuar con integridad y responsabilidad en cada acción determinará el carácter y la conducta que regirá en la cultura organizacional. Por ello, la organización se hace responsable de su impacto social y ambiental de sus servicios ofrecidos, promoviendo prácticas éticas en todas sus operaciones y en cada miembro de la organización.

Colaboración. Se fomenta una cultura de colaboración y trabajo en equipo, tanto internamente como con los clientes y socios estratégicos, pues el poder de las sinergias y alianzas impulsan la innovación y el crecimiento mutuo.

Aprendizaje continuo. Se valora el aprendizaje y el desarrollo profesional del equipo humano, fomentando un entorno que promueva la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades. Es así como existe el compromiso con la mejora constante y la adaptabilidad a los cambios tecnológicos y del mercado.

Excelencia en el servicio. El superar las expectativas de los clientes a través de una atención excepcional y una experiencia de servicio sobresaliente es una premisa en la organización que no sólo fortalecerá el posicionamiento en la mente del cliente, sino que además refuerza el compromiso de un soporte eficiente.

Estos valores fundamentales permitirán a DIGISERV PERÚ enfrentar los desafíos futuros, fortalecer su identidad y proporcionar una base sólida para impulsar su crecimiento y el éxito de sus clientes, manteniendo su liderazgo en el ámbito de los servicios de nube y IoT.

5.4. Objetivo general

Establecer y consolidar la presencia de DIGISERV PERÚ como el proveedor líder de soluciones de IoT y servicios digitales en el mercado peruano, diferenciándose a través de su oferta innovadora y manteniendo una ventaja competitiva sostenible. El objetivo es convertirse en el socio estratégico preferido de las empresas peruanas al ofrecer soluciones de IoT SaaS adaptadas a sus necesidades específicas y brindando un valor diferenciado a través de los servicios en la nube, análisis de datos y tecnología IoT.

5.5. Objetivos estratégicos

Rentabilidad. Se busca lograr un crecimiento financiero sostenible y rentable en la nueva división de DIGISERV en Perú. Para ello, se establecen los siguientes objetivos:

- Generar ingresos que garanticen el retorno de la inversión inicial en las operaciones en Perú.
- Optimizar los costos operativos y la eficiencia interna para mejorar los márgenes de beneficio.
- Establecer modelos de precios competitivos y adecuados al mercado peruano, maximizando el valor percibido por los clientes y la rentabilidad de los servicios ofrecidos.

Crecimiento. Con la finalidad de alcanzar la cuota de mercado de DIGISERV en Perú, fortaleciendo su posición competitiva, se consideran los siguientes objetivos:

- Atraer clientes estratégicos provenientes de diversas industrias, que utilicen equipos y/o desarrollen procesos con sensores y controladores.
- Establecer alianzas estratégicas con empresas locales y clusters para ampliar el alcance y la visibilidad.
- Mejorar la visibilidad de la marca mediante estrategias de marketing y promoción dirigidas al mercado objetivo, resaltando los beneficios de la digitalización, IoT y servicios de datos en la nube.

Operatividad. A fin de garantizar la fluidez en las operaciones y los servicios ofrecidos, se contemplan los siguientes objetivos:

- Establecer un equipo local de expertos en IoT y tecnologías digitales, capacitados para brindar soporte técnico de alta calidad, asesoría especializada y servicios de consultoría adaptados a las necesidades de las empresas peruanas.
- Investigar periódicamente sobre las tendencias en tecnología IoT, inteligencia artificial y análisis de datos, para asegurar las actualizaciones necesarias de los servicios ofrecidos en coordinación con el área de innovación y desarrollo de DIGISERV.
- Hacer seguimiento constante al sistema de gestión de clientes para captar sus sugerencias y oportunidades de mejora de los servicios.

Sostenibilidad. A fin de contribuir a los objetivos de desarrollo sostenible en el mercado peruano con soluciones que ayuden a las empresas a optimizar sus operaciones y reducir su impacto ambiental, se establecen los siguientes objetivos:

- Desarrollar soluciones de IoT que permitan el monitoreo y control eficiente de sus recursos y operaciones, como energía, agua y materias primas y contribuya a reducir su huella ambiental.
- Implementar prácticas internas de sostenibilidad, como la reducción del consumo de energía y la óptima gestión de los residuos electrónicos.
- Promover la educación y conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad y la digitalización en el mercado empresarial peruano, a través de la participación en eventos y la colaboración con organizaciones locales.

5.6. Políticas

A fin de establecer lineamientos sólidos, se ha considerado implementar las siguientes políticas, ya establecidas en DIGISERV, para guiar las operaciones de la organización en un marco de integridad:

5.6.1. Política de ventas y servicio al cliente

DIGISERV PERÚ establece políticas de ventas y servicio al cliente centradas en brindar una experiencia de usuario excepcional. A continuación, se presentan algunas políticas a ser implementadas:

Enfoque en soluciones adaptables. Adoptar un enfoque consultivo, comprendiendo las necesidades de cada cliente. Esto implica realizar un análisis detallado de los procesos y equipos existentes en cada empresa para proponer soluciones que maximicen la eficiencia y la sostenibilidad, adaptando las aplicaciones modulares de forma ágil.

Soporte técnico especializado. Garantizar un soporte técnico rápido y eficiente. Esto implica contar con un equipo de expertos en IoT y tecnologías digitales capacitados para resolver consultas, brindar asesoría y solucionar cualquier problema técnico que pueda surgir. El soporte debe estar disponible de manera oportuna, a través de canales como el teléfono, correo electrónico o chat en línea.

Servicio postventa y actualizaciones. Establecer una política de servicio postventa sólida, que incluya la atención y asesoramiento continuo al cliente y la provisión de actualizaciones de software, lo cual garantizará que las soluciones implementadas se mantengan vigentes y con el funcionamiento esperado.

Programas de capacitación. Ofrecer programas de capacitación para clientes, con el fin de optimizar los beneficios de las soluciones de IoT implementadas, incluyendo sesiones presenciales o en línea y guías prácticas.

Política de garantía. Contar con una política de garantía clara y transparente para los productos y servicios que fomenten la confianza en los clientes y les proporcionen seguridad en caso de cualquier eventualidad.

Retroalimentación y mejora continua. Fomentar la retroalimentación constante por parte de los clientes, recopilando comentarios y sugerencias como parte de la mejora continua de los servicios prestados.

5.6.2. Políticas de Recursos Humanos

Para tener éxito en la implementación del plan de negocio, DIGISERV PERÚ adoptará políticas de recursos humanos efectivas que fomenten el desarrollo de su talento, promuevan un ambiente de trabajo colaborativo y atraigan a los mejores profesionales en el campo de IoT y tecnologías digitales. A continuación, se presentan algunas políticas a implementar:

Selección y contratación de personal. Establecer procesos de selección rigurosos, basados en competencias para atraer a los mejores talentos en el área de IoT y tecnologías digitales. Esto puede

incluir pruebas técnicas, entrevistas estructuradas y evaluaciones de habilidades blandas. Así como propuestas atractivas en términos contractuales y de contraprestaciones.

Desarrollo profesional y capacitación. Implementar programas de desarrollo profesional y capacitación continua para mantener a los empleados actualizados con las últimas tendencias y avances en IoT, Machine Learning, Inteligencia Artificial y otras áreas relevantes. Esto puede incluir la participación en conferencias, cursos de formación internos y/o externos y programas de mentoría.

Cultura de aprendizaje y colaboración. Fomentar una cultura participativa y de mejora continua capaz de motivar a los empleados a compartir conocimientos, experiencias y las mejores prácticas, fomentando además la participación de equipos de trabajo multidisciplinarios y espacios de colaboración físicos o virtuales.

Reconocimiento y recompensas. Establecer acciones que pongan en valor el desempeño sobresaliente y el logro de metas individuales y colectivas del equipo humano, ya sean bonificaciones, incentivos basados en el rendimiento y reconocimiento.

Equilibrio entre vida laboral y personal. Promover un equilibrio saludable entre el trabajo y la vida personal del equipo humano, proporcionando horarios laborales flexibles con opciones de trabajo remoto cuando sea factible, y beneficios que promuevan el bienestar físico y mental.

Comunicación efectiva. Establecer canales de comunicación abierta y transparente en cada uno de los niveles de la organización, facilitando la retroalimentación y el intercambio de ideas, asimismo se llevarán a cabo reuniones regulares y encuestas de satisfacción laboral.

Planes de carrera y desarrollo. Proporcionar oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional dentro de la organización o a nivel global, a través de la identificación de planes de carrera claros y el fomento de la rotación interna o intercambios entre divisiones de DIGISERV. Esto motivará a los empleados a comprometerse a largo plazo con DIGISERV PERÚ y contribuirá al desarrollo de líderes internos.

5.6.3. Políticas de comportamiento ético

DIGISERV establece políticas de comportamiento ético sólidas para garantizar una conducta responsable y ética en todas las divisiones y áreas de su negocio. Estas políticas ayudan a fortalecer la confianza en los clientes, equipo humano y otras partes interesadas, y aseguran el cumplimiento de los más altos estándares éticos. A continuación, se presentan las políticas a considerar:

Cumplimiento normativo. Establecer un programa integral de cumplimiento normativo que asegure el respeto a las leyes y regulaciones aplicables en todos los aspectos de la operación y en todos los niveles de la organización.

Transparencia y honestidad. Fomentar la comunicación abierta y transparente proporcionando información veraz y relevante sobre procesos y servicios finales, garantizando operaciones éticas.

Protección de datos y privacidad. Asegurar el cumplimiento de las leyes y regulaciones de protección de datos, con estrictos controles de seguridad y de recopilación de datos, protegiendo en todo momento la información confidencial de los clientes y del personal.

Responsabilidad social y ambiental. Adoptar prácticas responsables y sostenibles que minimicen el impacto ambiental, contribuyan al fomento de la diversidad y la inclusión y apoyen iniciativas sociales y comunitarias.

Respeto a los derechos humanos. Promover en todo ámbito el respeto a las personas, siempre alineados con cada uno de los principios de la organización, lo que garantiza condiciones laborales justas, respeto a la diversidad y derechos fundamentales, evitando cualquier forma de discriminación o explotación.

Integridad en las relaciones comerciales. Establecer políticas claras para prevenir cualquier conflicto de intereses, corrupción o comportamiento desleal, tales como sobornos, pagos ilegales o cualquier otra actividad que vaya en contra de la integridad y valores fundamentales de la empresa.

Ética en la toma de decisiones. Fomentar una cultura de toma de decisiones basadas en la ética y la integridad que fomente un actuar responsable y coherente que permita gestionar cada uno de los impactos de la empresa.

5.7. Conclusión

DIGISERV PERÚ cuenta con una sólida base, transmitida por la organización global, que sirve de guía integral y coherente para el desarrollo y crecimiento de la organización en el territorio nacional. La visión y misión proporcionan una dirección clara, y dan pase a valores y políticas claramente definidas que aseguran un enfoque ético y operativo consistente. Asimismo, los objetivos estratégicos establecidos están diseñados para posicionar a DIGISERV como líder en el mercado peruano en el rubro de soluciones de nube y IoT,

CAPÍTULO VI. ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE LA ESTRATEGIA

6. Análisis y selección de la estrategia

La definición de la estrategia resulta fundamental para alcanzar una ventaja competitiva sostenible. En este sentido, el análisis que conlleva su determinación debe llevarse a cabo mediante un razonamiento analítico y un compromiso de recursos para su ejecución. Según Peter Drucker (s.f), "La administración estratégica es un conjunto de decisiones orientadas al desarrollo de una estrategia efectiva que contribuya al logro de los objetivos de la organización". En el marco de esta investigación, considerando que el plan de negocio en desarrollo corresponde a un nuevo proyecto de una empresa en actividad, se emplea el modelo analítico descrito en el libro "Conceptos de Administración Estratégica", décimo quinta edición de Fred R. David y Forest R. David. Dicho modelo establece un proceso en tres etapas:

Etapas de insumos. Desarrollada en capítulos anteriores, esta etapa involucra la creación de la Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE) y la Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI).

Etapas de adecuación. Con el objetivo de alinear los recursos y habilidades internas con las oportunidades y riesgos generados por factores externos, esta fase comprende la elaboración de un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), la Matriz IE (Interna-Externa) y la Matriz de Estrategia Principal.

Etapas de decisión. En esta etapa, se empleará la Matriz Cuantitativa de Planificación Estratégica (MCPE) para determinar el atractivo relativo de las alternativas estratégicas derivadas de la etapa de adecuación.

Para este análisis, se utilizará la información presentada en los capítulos anteriores. No obstante, es importante señalar que la estrategia debe revisarse y analizarse con cierta frecuencia, especialmente en contextos de cambio, donde se requiere una capacidad de adaptación amplia.

6.1. Matriz FODA

Para desarrollar esta matriz, se empleará la información proveniente del análisis externo, donde se identifican las oportunidades y amenazas. De manera similar, se hará uso del análisis interno para

identificar las fortalezas y debilidades. En cuanto a las oportunidades y amenazas, se seleccionarán las variables con mayor valor ponderado según la matriz EFE. En última instancia, para determinar las fortalezas y debilidades a considerar, se utilizarán los criterios de la matriz EFI y el enfoque VRIO.

Tabla 22. Análisis FODA

	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
	1. Respaldo económico de la casa Matriz (Matriz EFI) 2. Fuerte cultura organizacional orientada a la calidad total e innovación. (VRIO) 3. Propiedad de patentes de software de aplicaciones modulares. EfficientPro & EnvironMental. (VRIO) 4. Buen posicionamiento de la marca global.	1. Falta de infraestructura de Hardware local (Matriz EFI) 2. Nula participación en el mercado peruano.
OPORTUNIDADES (O)	Estrategias FO	Estrategias DO
1. Empresas adoptan tendencias digitales para optimizar sus procesos. 2. Tendencia mundial a la sostenibilidad. 3. Proyección de crecimiento positivo del PBI peruano para el período 2023-2026.	1. Incursionar en el mercado peruano con el respaldo de la marca global DIGISERV. 2. Priorizar empresas que estén adoptando enfoque de eficiencia y sostenibilidad. 3. Mantener la cultura organizacional para maximizar la satisfacción de los clientes.	1. Utilizar la infraestructura de hardware de DIGISERV para requerimientos de procesamientos potentes. 2. Implementar campañas de Marketing apalancados en el posicionamiento de DIGISERV. 3. Participar activamente en eventos técnicos (Perumin, Seminarios, etc)
AMENAZAS (A)	Estrategias FA	Estrategias DA
1. Competencia creciente en el mercado de servicios de nube y IoT para pequeñas y grandes empresas. 2. Filtración de datos con riesgo de alto impacto para los clientes. 3. Conectividad limitada a internet en el territorio nacional.	1. Ofrecer adaptaciones menores de los IoT según las necesidades específicas de las empresas. 2. Mantener servicio técnico 24/7 (contratar personal técnico en sistema de rotación). 3. Implementar contratos de confidencialidad de la información. 4. Enfocar los servicios a empresas con acceso a conexión 4G.	1. Mantener y reforzar la coordinación con la tecnoestructura de DIGISERV. 2. Implementar campaña de marketing con apalancamiento en el posicionamiento de DIGISERV.

Fuente: Elaboración propia

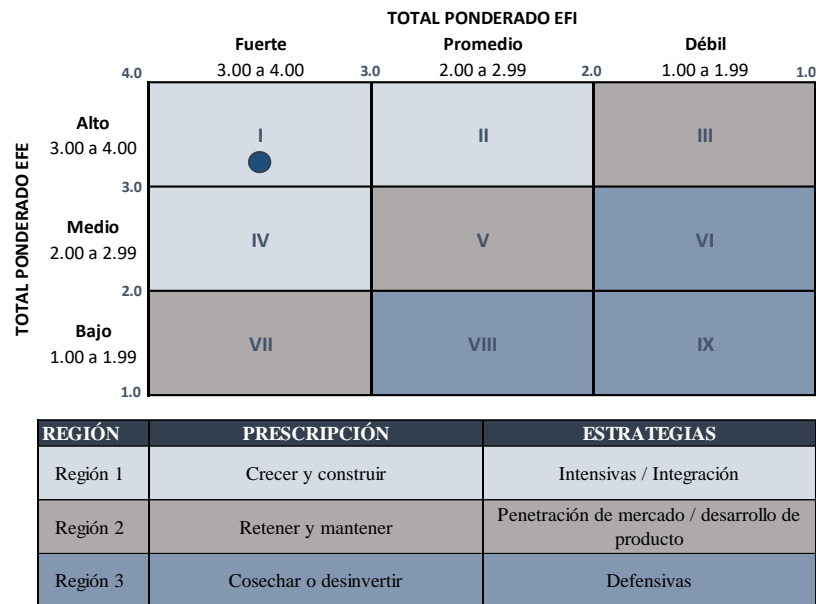
Dado que se trata de un nuevo negocio, la estrategia se enfoca en el desarrollo del mercado buscando maximizar las fortalezas de la organización global y superar las debilidades identificadas con el propósito de atraer clientes. Esto cobra especial relevancia debido a las tendencias y perspectivas económicas favorables en Perú. Además, se podrá afrontar las amenazas aprovechando la infraestructura tecnológica de la organización global. Asimismo, es crucial fortalecer la sólida cultura organizacional, la cual está arraigada en la calidad total y la innovación. Esto permitirá ofrecer servicios de alta calidad y mantener un enfoque adaptable, teniendo en cuenta la diversidad de los procesos de los clientes.

6.2. Matriz Interna – Externa (IE)

Esta matriz se compone de las dimensiones que surgen de la matriz EFE y EFI, y ubica los valores obtenidos en algunas de las nueve celdas de la matriz IE. En el contexto de esta investigación, se ha logrado un puntaje de 3.36 en la evaluación de factores externos y un puntaje de 3.40 en la evaluación de factores internos. En base a la intersección de los puntajes EFE y EFI, la estrategia

se sitúa en el cuadrante I, región 1, lo que señala la adopción de estrategias intensivas o de integración para fomentar el crecimiento y la construcción. En este sentido, para establecer el negocio en el mercado peruano, se requerirá implementar estrategias de marketing intensivas a fin de dar a conocer la marca global, este hecho respaldará el posicionamiento de DIGISERV PERÚ. Paralelamente, es esencial fortalecer la integración y el respaldo con la tecnoestructura de DIGISERV para superar las limitaciones técnicas y viabilizar la posibilidad de proporcionar el servicio en el mercado peruano.

Tabla 23. Matriz IE



Fuente: Elaboración propia

6.3. Matriz de la estrategia principal

Esta matriz se emplea para desarrollar estrategias alternativas basadas en las ventajas competitivas identificadas en el análisis VRIO y el crecimiento del mercado y la industria. En el contexto de esta investigación, se examinó el perfil competitivo de DIGISERV PERÚ y se constató que se encuentra en un nivel sólido gracias al respaldo proporcionado por la empresa global. Igualmente, en el análisis externo se ha identificado que el mercado experimenta un crecimiento rápido debido a la alta adopción de la digitalización por parte del sector empresarial. Al trasladar estas consideraciones a la matriz de la estrategia principal, se obtiene:

Tabla 24. Matriz de la estrategia principal

		CRECIMIENTO RÁPIDO DEL MERCADO	
		<i>Cuadrante II</i>	<i>Cuadrante I</i>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de mercado 2. Penetración de mercado 3. Desarrollo de producto 4. Integración horizontal 5. Desinversión 6. Liquidación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de mercado 2. Penetración de mercado 3. Desarrollo de producto 4. Integración hacia adelante 5. Integración hacia atrás 6. Integración horizontal 7. Diversificación relacionada
POSICIÓN COMPETITIVA DÉBIL			POSICIÓN COMPETITIVA FUERTE
		<i>Cuadrante III</i>	<i>Cuadrante IV</i>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Recorte de gastos 2. Diversificación relacionada 3. Diversificación no relacionada 4. Desinversión 5. Liquidación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diversificación relacionada 2. Diversificación no relacionada 3. Alianzas estratégicas
		CRECIMIENTO LENTO DEL MERCADO	

Fuente: David, Fred (2015). Conceptos de Administración Estratégica. México: Pearson. pp185

De acuerdo con la matriz de estrategia principal, DIGISERV PERÚ sería situado en el cuadrante I. Por esta razón, podría optar por la estrategia de desarrollo de mercado, la cual guarda consonancia con lo planteado en la matriz de Ansoff, Igor H. (1965) en "La Estrategia de la Empresa", Ediciones Universidad de Navarra, España, en relación a las estrategias para incursionar en nuevos mercados (en este caso, el mercado peruano) con productos ya existentes (plataformas previamente utilizadas con éxito en otros mercados).

6.4. Matriz cuantitativa de planeación estratégica (MCPE)

En base a la información proporcionada por la matriz EFE y EFI, se procedió a la evaluación cuantitativa de la planificación estratégica. En esta evaluación, se asignó un puntaje en función del nivel de atractivo (PA) que va del 1 al 4, a las estrategias alternativas que previamente se identificaron. Utilizando estos puntajes y tomando en consideración la ponderación de cada variable del FODA, se obtuvo la puntuación de atractivo (CA) para cada estrategia. Posteriormente, al sumar estos valores, se generó la calificación total de atractivo (CTA), que indica cuál de las estrategias evaluadas es la más atractiva.

Tabla 25. Matriz cuantitativa de planificación estratégica (MCPE)

Factores clave	Ponderación	ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS													
		Plan de marketing apalancados en DIGISERV		Segmentar clientes con enfoque en eficiencia y sostenibilidad		Mantener y reforzar cultura de innovación y calidad		Soporte de la tecnoestructura de DIGISERV		Adaptaciones menores de los aplicativos		Servicio técnico permanente		Implementar contratos de confidencialidad	
		PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA
Oportunidades															
Políticas públicas que impulsan la innovación, tecnología.	0.06	2	0.12	2	0.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proyección positiva de crecimiento del PBI peruano para el período 2023-2026.	0.08	2	0.16	3	0.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Empresas adoptan tendencias digitales.	0.12	3	0.36	1	0.12	2	0.24	-	-	4	0.48	3	0.36	-	-
Tendencia mundial a la sostenibilidad.	0.10	2	0.20	1	0.10	4	0.40	-	-	2	0.20	-	-	-	-
Contratos con acuerdos de confidencialidad.	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.24	-	-	3	0.24
Avance tecnológico para servicios digitales de nube y IoT SaaS.	0.10	-	-	-	-	3	0.30	2	0.20	-	-	-	-	2	0.20
Amenazas															
Conectividad a internet limitada en el territorio nacional.	0.12	-	-	-	-	1	0.12	4	0.48	-	-	3	0.36	-	-
Filtración de datos con riesgo de alto impacto.	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.16
Falta de elementos jurídicos para la protección de datos empresariales.	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.24
Competencia creciente en el mercado	0.12	4	0.48	-	-	3	0.36	-	-	-	-	-	-	-	-
Aumento en los costos de adquisición de tecnología y equipos	0.06	-	-	-	-	1	0.06	3	0.18	-	-	-	-	-	-
Total	1.00														
Fortalezas															
Respaldo económico	0.15	3	0.45	-	-	4	0.60	2	0.30	-	-	-	-	-	-
Personal calificado	0.15	-	-	-	-	-	-	3	0.45	-	-	2	0.30	-	-
Atención al cliente	0.15	-	-	2	0.30	-	-	3	0.45	-	-	4	0.60	-	-
Percepción de la marca	0.10	4	0.40	1	0.10	2	0.20	-	-	-	-	-	-	3	0.30
Innovación	0.10	-	-	2	0.20	3	0.30	-	-	-	-	-	-	-	-
Debilidades															
Sin presencia en el mercado local	0.10	4	0.40	3	0.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Falta de Infraestructura hardware local	0.15	-	-	-	-	1	0.15	4	0.60	-	-	3	0.45	-	-
Gestión operativa de incidencias	0.10	-	-	-	-	1	0.10	-	-	-	-	4	0.40	-	-
Total	1.00														
CTA		2.57		1.48		2.83		2.66		0.92		2.47		1.14	

Fuente: Elaboración propia

6.5. Conclusión

De acuerdo con el análisis llevado a cabo, la principal estrategia elegida es la de desarrollo de mercado. Esta elección se sustenta en el análisis de varias matrices que se han presentado en la investigación para el nuevo negocio DIGISERV PERÚ, el cual ofrecerá servicios de productos ya existentes en un mercado nuevo (Perú).

En relación a las estrategias alternativas, según la matriz cuantitativa de planificación estratégica (MCPE), se identifica que la estrategia de mantener y fortalecer la cultura de innovación y calidad es la que presenta el mayor atractivo. Le siguen en atractivo la estrategia de maximizar el respaldo de la estructura de DIGISERV y la de implementar un plan de marketing aprovechando el sólido posicionamiento global de DIGISERV.

CAPÍTULO VII. PLAN DE MARKETING

7. Plan funcional de Marketing

Este plan tiene como propósito establecer las estrategias necesarias para alcanzar los objetivos planteados, mediante la consideración de aspectos tales como la segmentación y el posicionamiento, el marketing mix (7P's) y los indicadores clave de rendimiento KPIs. Se proporciona además un cronograma detallado con valoración por actividad que permitirá gestionar adecuadamente la ejecución de las acciones planificadas.

7.1. Objetivos y acciones

Los objetivos del plan de marketing correspondientes al período evaluado 2024-2028 y las acciones a realizar han sido formulados en base a los objetivos estratégicos descritos en el capítulo V y se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 26. Objetivos y acciones de Marketing

OBJETIVOS MARKETING	INDICADORES	META	ACCIONES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS SOPORTADOS			
				RENTABILIDAD	CRECIMIENTO	OPERATIVIDAD	SOSTENIBILIDAD
Generar mayor visibilidad en los medios publicitarios de mayor consumo en los sectores de interés.	% Alcance	85%	Publicidad en medios especializados. Servicios de community manager. Participación en ferias y congresos. Publireportajes.		▲		
Ganar mayor interés en nuestros servicios por parte del segmento objetivo	% Interacciones	60%	Webinar. Transmitir información técnica de interés. Promover casos de éxito. Participación de DIGISERV en diversos espacios promocionales.		▲		▲
Aumentar el reconocimiento de la marca DIGISERV en el segmento de mercado peruano.	% mercado que reconoce la marca	80%	Publicitar el posicionamiento y reputación que DIGISERV ha obtenido en otros países. Promocionar casos de éxito. Testimonios de clientes.	▲	▲		
Captar clientes provenientes de diversas industrias, que utilicen equipos y/o desarrollen procesos con sensores y controladores.	Índice anual de participación de mercado.	15%	Realizar visitas a los gremios empresariales. Hacer seguimiento a los leads. Hacer demostraciones de los aplicativos.	▲	▲		
Promover la educación y conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad y la digitalización en el mercado empresarial peruano.	Número de participación en campañas o eventos realizados anualmente.	4	Realizar campañas de publicidad, utilizando los medios de mayor influencia. Tener participación activa en los congresos y convenciones a nivel nacional como por ejemplo PERUMIN para reforzar los beneficios del uso de servicios de nube y IoT.		▲		▲
Aumentar el posicionamiento de la marca DIGISERV PERÚ en el segmento de mercado objetivo.	% mercado objetivo que reconoce y recuerda la marca	40%	Campañas con líderes de opinión. Podcast de temas de interés con personalidades reconocidas del sector de interés. Encuestas de satisfacción y reconocimiento de marca.	▲	▲	▲	▲

Fuente: Elaboración propia

Nota. Los objetivos y acciones planteados en el cuadro están alineados con la estrategia DO del FODA (ver capítulo VI).

7.2. Segmentación

Según el análisis realizado en el ítem 1.4.2 del capítulo I, Idea de negocio, las decisiones de compra se ven influenciadas por las características y motivaciones de las personas que participan de este proceso. Por esta razón, además de identificar las características de las empresas objetivo, ver Tabla 2. Segmentación de mercado empresarial, se analiza también a los involucrados en los procesos de compra, ver Tabla 3. Segmentación de participantes de la decisión de compra.

7.3. Mix de Marketing

Habiéndose establecido los objetivos para el actual plan de marketing, es esencial elaborar las estrategias relacionadas con el mix de marketing. Este concepto, definido por Kotler y Armstrong (2003), se refiere al "conjunto de herramientas tácticas controlables de marketing que la empresa combina para producir la respuesta deseada del mercado meta". En las secciones siguientes, se analizará el mix de marketing basado en las 4Ps aplicado a DIGISERV PERÚ.

7.3.1. Servicio

DIGISERV PERÚ ofrece servicios de nube y IoT dirigidos al sector empresarial. Estas soluciones integrales cumplen con rigurosos estándares de ciberseguridad y funcionalidad. Las aplicaciones modulares ofertadas son EfficientPro y EnvironMental, diseñadas para respaldar los objetivos estratégicos de las organizaciones. Estas aplicaciones se soportan en la confiabilidad ofrecida por proveedores de espacios en la nube, como Amazon Web Services. Para obtener información detallada acerca de los servicios, se puede consultar la sección 1.3 Descripción del negocio.

7.3.2. Precio

La estrategia de precio se basará en principios de mejora continua, asegurando la eficiencia de los procesos para proporcionar servicios de IoT y nube a un costo razonable. El precio se estructurará en dos etapas. En primer lugar, la fase de implementación, que implica adecuar los requisitos del cliente para lograr la funcionalidad óptima entre el almacenamiento en la nube y las aplicaciones IoT. El precio promedio para esta fase es de S/260,000.00 (Doscientos sesenta mil con 00/100 soles).

En la segunda etapa, se considera la operatividad de los servicios bajo un modelo de suscripción mensual cuyo precio promedio asciende a S/38,900.00 (Treinta y ocho mil novecientos con 00/100 soles), lo que resulta en un costo anual de S/466,800.00 (Cuatrocientos sesenta y seis mil ochocientos con 00/100 soles).

7.3.3. Plaza

Conforme se describe en el ítem 1.6 Modelo de negocio, en lo que respecta a los canales de distribución, los servicios serán ofrecidos mediante canales de venta directa, tanto físicos como digitales. La venta directa es el canal primario debido a la necesidad de asegurar los requerimientos

esenciales para acceder y brindar el servicio. No obstante, el contacto inicial podrá realizarse de diversas maneras.

7.3.4. Promoción

Los medios empleados para promocionar los servicios incluyen la publicidad audiovisual a través de diversos canales de comunicación, como prensa, redes sociales, la página web, patrocinios y participación en eventos empresariales. Además, se contempla la participación en congresos relacionados con los sectores económicos objetivo, ferias comerciales de tecnología y otros eventos corporativos de relevancia. Estos espacios ofrecen la oportunidad de entablar relaciones con profesionales del sector, presentar los servicios de la empresa y compartir información acerca de los beneficios operativos y de sostenibilidad que se ofrecen.

7.3.5. Personas

El brindar servicios de nube y IoT al sector empresarial implica que el capital humano de DIGISERV PERU pueda iniciar, desarrollar y mantener una relación comercial a largo plazo con los clientes del mercado peruano. Por tal motivo, el personal pasará por una selección rigurosa, con la finalidad de atraer a los mejores talentos en el área de nube, IoT y ventas de servicios digitales que aporten en la creación de buenas relaciones y experiencias que fidelicen al cliente. Lo antes mencionado, se encuentra alineado con lo descrito en las políticas de ventas, servicio al cliente y recursos humanos que se mencionan en el Capítulo 5.

7.3.6. Procesos

Los procesos deberán ser claros, personalizados, ágiles y deberán además minimizar el tiempo de respuesta. En las etapas destinadas a iniciar, desarrollar y mantener una relación comercial se implementarán indicadores o ratios de control de calidad que permitan medir la satisfacción del cliente y hacer el seguimiento al mismo. Del mismo modo, el modelo de negocio descrito en el Capítulo 1, describe la venta directa y atención personalizada con profesionales especializados como canal fundamental para el proceso de atención al segmento objetivo.

7.3.7. Presencia o Evidencias Físicas

La empresa contará con las siguientes evidencias para interactuar con los clientes objetivos:

- Física: DIGISERV tendrá un local para recibir a sus clientes. Alquilará stands en ferias tecnológicas, en las que el personal de ventas podrá compartir brochures, material informativo y tarjetas de presentación.
- Virtual: Se contará con un sitio web y redes sociales de la empresa para promocionar los casos de éxito de los servicios de DIGISERV en otros países. Asimismo, estas serán empleadas como herramienta adicional para comunicarse con el segmento de mercado definido.

7.4. Cronograma valorizado

Se ha desarrollado el cronograma de actividades considerando que deben ejecutarse las estrategias en forma continua a fin de lograr los objetivos del plan de marketing de manera sostenida. Para efectos de la proyección del presupuesto se aplica un escalamiento anual relacionado a la inflación proyectada por Statista en su reporte Average inflation rate in Peru from 2006 to 2028, publicado el 08 de agosto 2023. A continuación, se presenta la siguiente tabla que muestra las actividades y su cronograma valorizado.

Tabla 27. Cronograma valorizado del Plan de marketing

ACTIVIDADES	Und.	Cant.	Año	Precio Unitario	2024	2025	2026	2027	2028
Publicidad									
Publicaciones medios especializados - 1/2 página	Und.	1	7	5,000	35,851	36,646	37,387	38,142	38,912
Servicios de community manager (gestión de redes sociales)	Mes	12	12	2,500	30,729	31,411	32,046	32,693	33,353
Participación en ferias y congresos	Semestre	1	2	32,000	65,555	67,011	68,364	69,745	71,154
Actividades de publrreportajes	Semestre	1	2	17,500	35,851	36,646	37,387	38,142	38,912
Procesos									
Desarrollo de encuestas de satisfacción y reconocimiento de marca	Trimestre	1	4	5,000	20,486	20,941	21,364	21,795	22,236
Evidencia Física									
Servicio de Diseño de página web	Año	1	1	6,000	6,146	800	834	869	886
Elaboración de brochure, merchandising	Semestre	1	2	10,000	20,486	20,941	21,364	21,795	22,236
Elaboración de material audiovisual y escrito de casos de éxito en otros países.	Año	1	1	5,000	5,122	5,235	5,341	5,449	5,559
TOTAL PRESUPUESTO DE MARKETING (SOLES)					220,225	219,631	224,085	228,630	233,248

Fuente: Elaboración propia

Entre los costos más resaltantes se tienen la publicación en medios especializados, como revista Horizonte Minero el cual tiene un precio de 35,000 soles por 7 publicaciones por año; la participación en ferias y congresos que de acuerdo con PERUMIN y EXPOMIN los precios empiezan desde 24,000 soles por stand y 8,000 soles adicionales por diseño y decoración de stand; actividades de publisreportajes que de acuerdo con el tarifario de américa televisión van desde 17,500 soles por anuncios de 30 segundos; y el servicio de community manager que de acuerdo con el precio de suscripción de planes mensual de la empresa Convierte Perú es de 2,500 soles al mes. Todos los precios del Plan de Marketing incluyen IGV y están expresados en soles.

CAPÍTULO VIII. PLAN FUNCIONAL DE OPERACIONES

8. Plan funcional de Operaciones

El enfoque para la prestación de los servicios considera metodologías de eficiencia operativa a fin de optimizar los procesos que integren los elementos de la cadena de valor.

8.1. Objetivos y acciones

A continuación, se detallan los objetivos operativos propuestos en concordancia con los objetivos estratégicos de la empresa.

Tabla 28. Objetivos y acciones de Operaciones

OBJETIVOS OPERATIVOS	INDICADORES	META	ACCIONES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS SOPORTADOS			
				RENTABILIDAD	CRECIMIENTO	OPERATIVIDAD	SOSTENIBILIDAD
Incrementar la productividad de horas hombre.	% Incremento interanual	10%	Capacitación continua. Participación en congresos. Promover la investigación. Bonos de productividad. Implementar metodologías ágiles.	▲		▲	
No tener intermitencia en los servicios prestados.	Nro reportes	0	Testeos periódicos. Verificación predictiva y preventiva. Actualizaciones periódicas de los aplicativos.		▲	▲	
Optimizar el tiempo de implementación de las aplicaciones.	Meses	2	Establecer un plan de implementación con actividades en paralelo. Mantener personal especializado y conocedores de los sectores de los clientes.		▲	▲	
Ampliar la capacidad para brindar servicios de mayor requerimiento técnico.	Nro servicios	1	Mantener coordinación directa y fluida con la tecnoestructura de DIGISERV. Mantenimiento periódico de los equipos y software.		▲	▲	
Implementar ambientes de coworking.	Global	1	Habilitar espacios de oficina que promuevan la coordinación ágil.			▲	
Implementar estrategia circular para la gestión de materiales.	Residuos electrónicos valorizados	100%	Realizar alianzas para valorizar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.			▲	▲

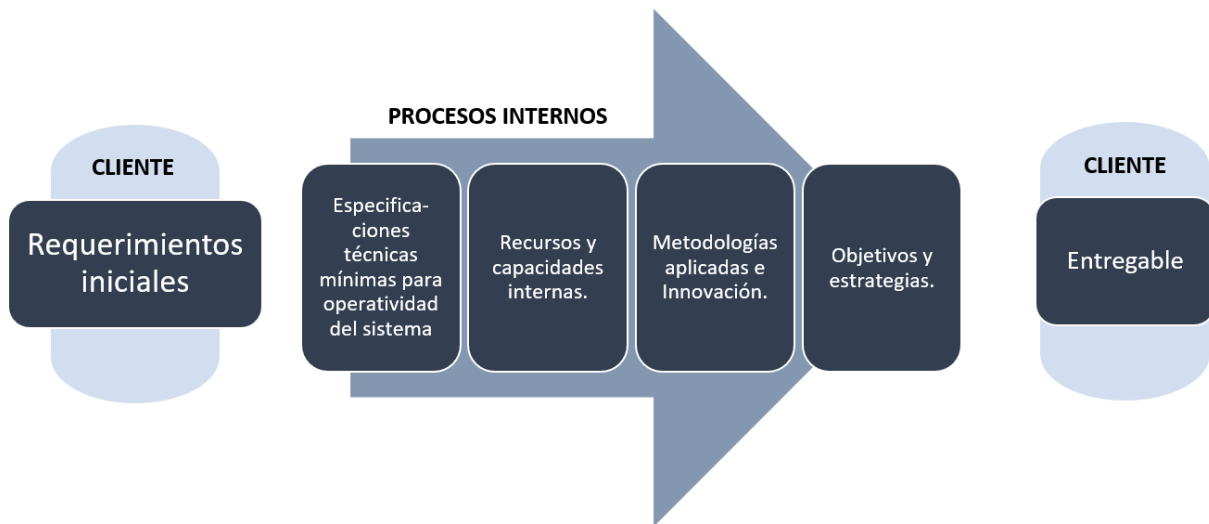
Fuente: Elaboración propia

Nota. Los objetivos planteados en el cuadro están alineados con la estrategia FA del FODA visto en el Capítulo VI.

8.2. Diseño del proceso

En el gráfico siguiente, se representan los factores más significativos que influyen en el desarrollo de los procesos. En relación a esta representación, es de vital importancia establecer una interacción adecuada y una cohesión efectiva entre estos factores con el propósito de lograr un funcionamiento operativo óptimo para DIGISERV PERÚ que enriquezca además la experiencia del cliente.

Gráfico 9. Factores relevantes en los procesos



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describen cada uno de los factores:

Requerimientos iniciales. Hace referencia a las necesidades del cliente y los términos sobre los cuales se contratará el servicio.

Especificaciones técnicas mínimas. Estas aseguran que el cliente cuente con el equipamiento de sensorica necesario, así como data que pueda ser gestionada con la propuesta de servicio.

Recursos y capacidades internas. Refiere a los recursos humanos, tecnológicos, tecnoestructura y otros necesarios para ejecutar el servicio.

Metodologías aplicadas e innovación. Conjunto de metodologías, técnicas y procedimientos que aseguran la calidad del servicio.

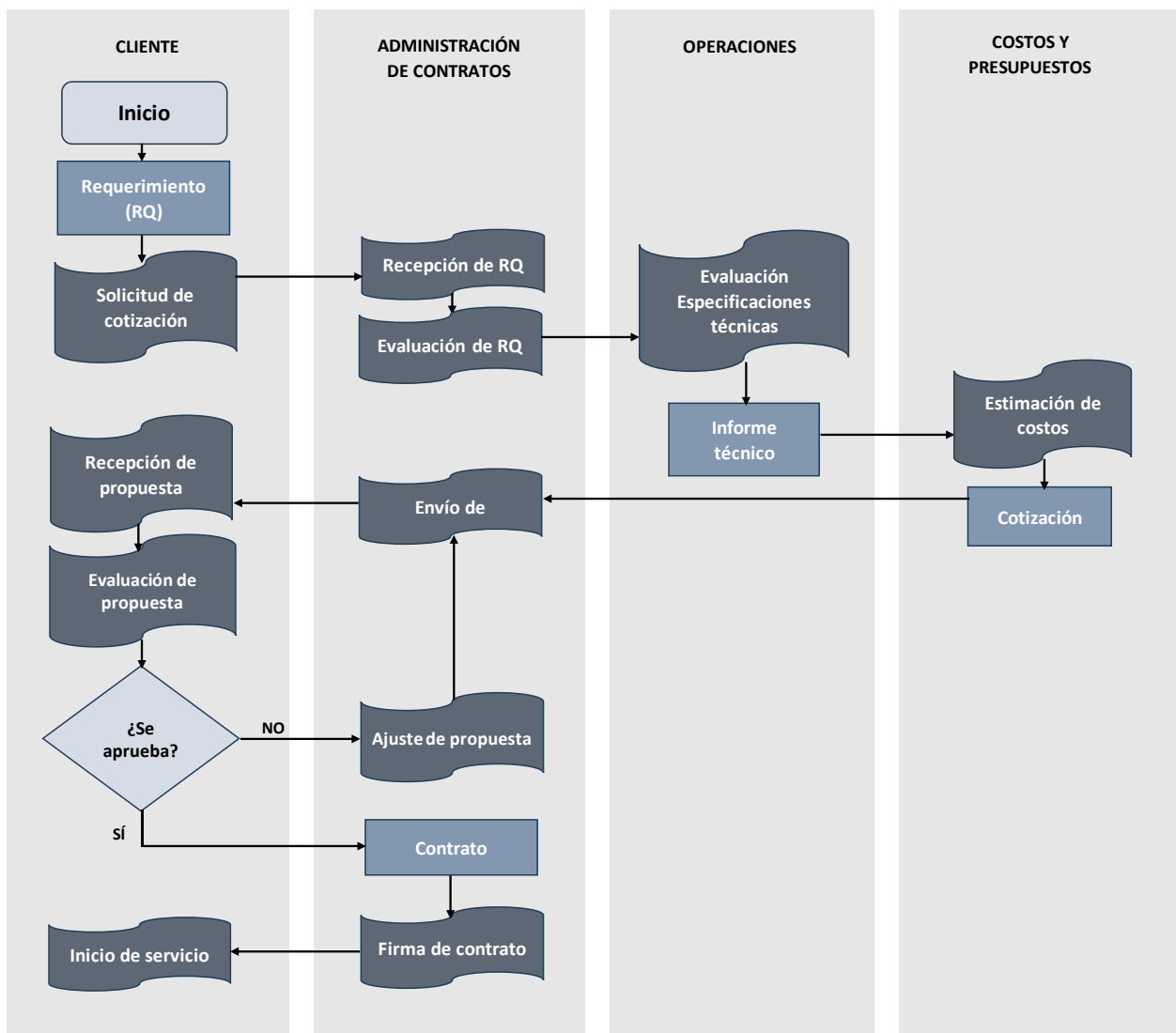
Objetivos y estrategias. Base estratégica que permite alinear los procesos a los objetivos de la organización.

Entregable. Servicio instalado compuesto por las aplicaciones de IoT, espacio en la nube y data gestionada, así como por manuales, guías y otros documentos complementarios al servicio.

8.3. Flujo del proceso

A continuación, se muestra el flujo de actividades del proceso de contratación del servicio.

Gráfico 10. Flujo de actividades del proceso de contratación del servicio



Fuente: Elaboración propia

8.4. Cronograma valorizado de actividades

En la tabla que se muestra a continuación se han recopilado los principales elementos requeridos en el plan de operaciones. Los valores expresados están en función a los siguientes aspectos: Espacio (Nube) por 300TB con un valor de S/46.8 por cada TB, según Microsoft 365; Plan móvil en referencia al Plan Max ilimitado de Claro con un valor de S/ 189.90 por cada equipo; laptops, consideran el precio de una laptop Lenovo Thinkpad x1 Carbon con un valor de S/ 7,799 por equipo, alquiler, basado en una oficina en Miraflores de 140m2 por un valor mensual de S/ 7,460 que incluye alquiler y mantenimiento. Adicionalmente, se aplica un escalamiento anual relacionado a la inflación proyectada por Statista en su reporte Average inflation rate in Peru from 2006 to 2028, publicado el 08 de agosto 2023. Asimismo, se muestra un incremento anual en los costos debido a nuevas contrataciones de personal técnico. Sin embargo, no se incrementa el costo de alquiler de oficina, ni de mobiliario debido a que se implementará una modalidad de trabajo híbrido.

Tabla 29. Cronograma valorizado de actividades operativas

Actividad	Unidad	Cant	Año	Precio Unitario	2024	2025	2026	2027	2028
Contratación de servicios de tecnológicos									
Internet	Mensual	1	12	700	8,604	8,795	8,973	9,154	9,339
Espacio (Nube)	Mensual	1	12	14,040	172,574	352,810	535,997	722,884	913,547
Telefonía fija	Mensual	1	12	500	6,146	6,282	6,409	6,539	6,671
Telefonía móvil	Mensual	19	12	190	44,349	45,916	47,425	48,964	50,534
Compra de equipos ofimáticos									
Laptops	Triannual	19	1	7,799	151,782	24,498	182,685	50,995	214,492
Impresoras	Triannual	1	1	3,500	3,585		3,739		3,891
Pantalla 70" para reuniones	Triannual	1	1	5,200	5,326		5,555		5,781
Compra de mobiliarios									
Escritorio	Quiquenal	19	1	2,500	48,654				52,810
Sillas para escritorio	Quiquenal	19	1	650	12,650				13,730
Mesa de reuniones	Quiquenal	2	1	5,000	10,243				11,118
Sillas para sala de reuniones	Quiquenal	20	1	450	9,219				10,006
Alquiler y servicios de oficina									
Alquiler de oficina	Mensual	1	12	7,460	91,695	93,731	95,624	97,556	99,527
Seguro contra riesgo	Anual	1	1	4,500	4,609	4,712	4,807	4,904	5,003
Servicios (Agua y luz)	Mensual	1	12	800	9,833	10,052	10,255	10,462	10,673
PRESUPUESTO TOTAL (S/)					579,271	546,796	901,468	951,457	1,407,122

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IX. PLAN FUNCIONAL DE RECURSOS HUMANOS

9. Plan funcional de Recursos Humanos

En el presente capítulo, se exponen los diversos elementos que deben ser considerados dentro del plan operativo de Recursos Humanos de DIGISERV PERÚ. Es relevante destacar que la administración del personal reviste una importancia crucial, dado que conforma el fundamento de las ventajas competitivas sostenibles, las cuales se basan en una cultura de innovación.

9.1. Objetivos

En la tabla siguiente se mencionan los objetivos actuales, los cuales deben alinearse con los objetivos estratégicos de la organización descritos en capítulos anteriores, y al mismo tiempo deben ajustarse a las particularidades y requisitos del mercado peruano en el cual se iniciarán operaciones. Asimismo, se resalta que estos objetivos están planteados para un período de cinco años, en el cual irán desarrollándose gradualmente.

Tabla 30. Objetivos y acciones de Recursos Humanos

OBJETIVOS	INDICADORES	META	ACCIONES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS SOPORTADOS			
				RENTABILIDAD	CRECIMIENTO	OPERATIVIDAD	SOSTENIBILIDAD
Fomentar una cultura organizacional de Diversidad e inclusión, y de Innovación y mejora continua	# de proyectos de mejora	5 por año	Implementar programa "ideas que suman" Implementar plan de incentivos Fortalecer clima de respeto	▲	▲	▲	▲
Mantener el personal motivado	Rotación de personal	< 2%	Programa de balance familia - trabajo Co working			▲	
Contratar y mantener personal altamente capacitado y actualizado	Plan de Desarrollo Individual (PDI)	90%	Identificación de brechas Desarrollo de plan de capacitación			▲	
Implementar un equipo de Innovación & Tecnología	Soporte a la creatividad e innovación	5 por año	Equipo especializado en metodologías ágiles, lean six sigma, optimización de procesos para motivar y orientar la mejora continua en toda la organización	▲	▲	▲	▲

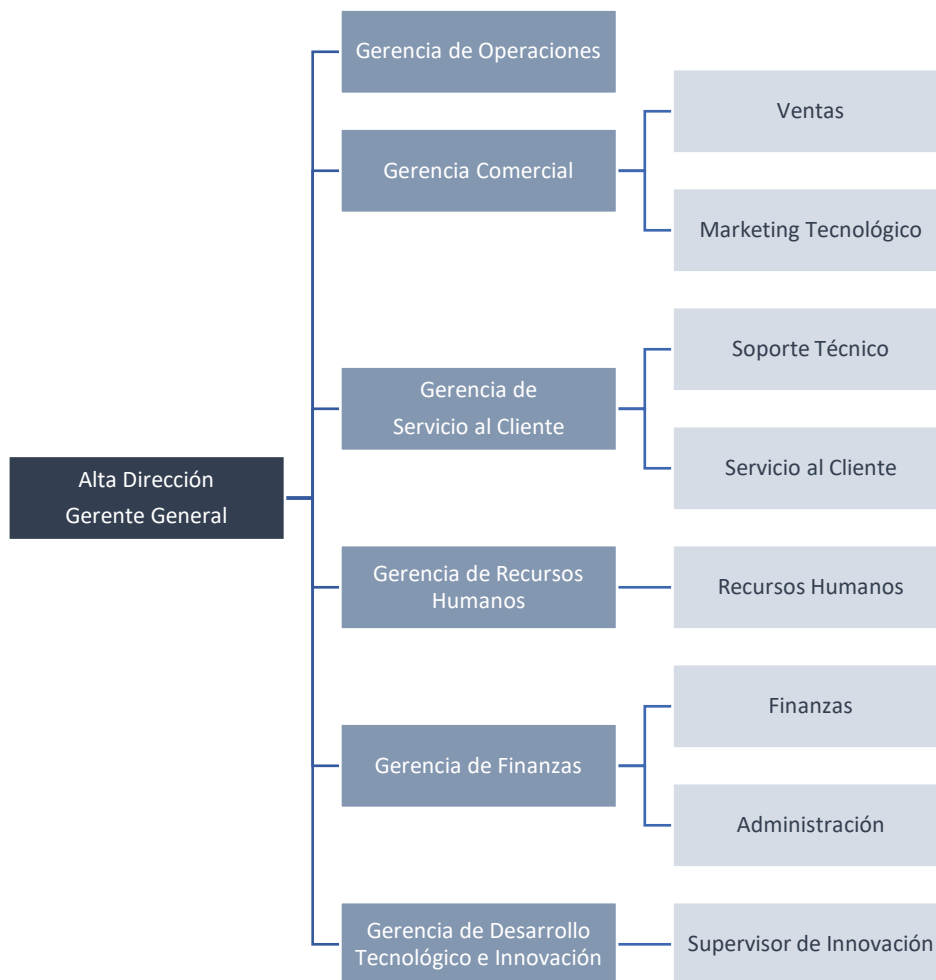
Fuente: Elaboración propia

Nota. Los objetivos y acciones presentados en la tabla 31 están alineados con las estrategias FO del análisis FODA vistas en el Capítulo VI.

9.2. Estructura organizacional

La estructura organizativa se irá fortaleciendo y consolidando a lo largo de los próximos cinco años, con la incorporación de líderes responsables que generadores de cambio e innovación. De la misma manera, se tiene previsto integrar a profesionales especializados que se sumarán a los diferentes equipos de las diversas áreas planteadas.

Gráfico 11. Organigrama Funcional



Fuente: Elaboración propia

9.3. Principales roles y responsabilidades

Dentro de los principales roles y funciones en el organigrama de la empresa, y que han sido planteados para la división peruana de DIGISERV se encuentran:

Gerente General. Responsable del logro de los resultados de DIGISERV PERÚ, es el contacto directo con el ápice estratégico de DIGISERV. Cuenta con autonomía para la toma de decisiones con el fin de lograr los objetivos de la organización.

Gerente de Operaciones. Responsable de liderar la implementación de los servicios, cambios y/o actualizaciones de los aplicativos. Mantiene un enfoque de optimización y mejora continua a fin de implementar los servicios con eficiencia.

Gerente Comercial. Responsable de implementar las estrategias de marketing para la promoción y la venta de los servicios ofrecidos.

Gerente de Servicio al Cliente. Responsable de garantizar la atención oportuna a los requerimientos de los clientes, a fin de mantener altos niveles de satisfacción del cliente, además de asegurar la retención de estos.

Gerencia de Recursos Humanos. Garantizar una adecuada gestión del personal, la formación del talento y fomentar una cultura organizacional alineada a la cultura de DIGISERV.

Gerente Financiero. Encargado de analizar las inversiones a futuro, además de gestionar correctamente las finanzas y contabilidad de la organización.

Gerente de Desarrollo Tecnológico e Innovación. Responsable de generar, recopilar e identificar propuestas potenciales orientadas a las nuevas tecnologías que permitan brindar soluciones viables. Además, es responsable de mantener un programa de orientación y soporte para motivar e implementar la innovación en todos los niveles de la organización.

9.4. Lineamientos para la implementación de políticas

Las políticas han sido descritas en el ítem 5.6.2. Políticas de Recursos Humanos. A continuación, se plantean los lineamientos para implementar tales políticas.

Identificación del talento. Mantener participación en eventos tecnológicos que permita la identificación de potenciales candidatos que puedan incorporarse a la organización en un momento requerido, además de lograr obtener una red de contactos con profesionales destacados del rubro.

Programas de referidos. Desarrollar un programa de referidos que permita incentivar a los distintos profesionales de DIGISERV PERÚ a recomendar candidatos aptos para las posiciones vacantes.

Evaluación continua de perfiles. Efectuar evaluaciones periódicas cuyo fin permitirá ir ajustando los perfiles de los profesionales según las tendencias cambiantes del mercado.

Evaluación de habilidades técnicas. Ejecutar evaluaciones técnicas con la finalidad de medir las habilidades de los profesionales en IoT, inteligencia artificial y otras tecnologías relevantes.

Entrevistas estructuradas. Preparar o elaborar entrevistas estructuradas que permitan evaluar con mayor énfasis las habilidades técnicas y blandas como el trabajo en equipo, adaptación al cambio, entre otras.

Pruebas de casos prácticos. Elaborar ejercicios o evaluaciones que simulen escenarios reales y que permita la evaluación de la resolución creativa de los problemas planteados por parte de los candidatos.

Proceso de selección neutro. Implementar procesos de selección orientados a las competencias y habilidades requeridas por los puestos, evitando inclinaciones o preferencias durante la evaluación de los candidatos.

Diversidad en la contratación. Fijar un compromiso responsable durante el proceso de selección que permita considerar a candidatos de distintos orígenes, géneros, etnias y orientaciones sexuales para cada puesto de trabajo.

Promoción de línea de carrera justa. Implementar procesos transparentes para la promoción o ascenso de empleados, evitando cualquier tipo de preferencia injusta.

Política de denuncias. Crear canales seguros y confidenciales que permitan a los empleados presentar quejas o denuncias relacionadas con la discriminación o el acoso.

Liderazgo inclusivo. Promover un liderazgo inclusivo en todos los niveles de la organización que permita impulsar la representación equitativa en los puestos de toma de decisiones.

Lenguaje inclusivo. Emplear un lenguaje inclusivo en todas las comunicaciones de la organización evitando todo tipo de discriminación orientada a los géneros, razas, orientación sexual, entre otros.

Políticas anti-discriminación. Implementar políticas que prohíban la discriminación y el acoso en el trabajo.

Acceso a capacitación. Asegurar que todos los empleados puedan acceder a distintas oportunidades de capacitación y de crecimiento profesional.

Promoción de la diversidad. Impulsar la inclusión en actividades gestionadas por la organización que permitan comprender y aceptar las diferencias entre los empleados.

Comités de diversidad e inclusión. Establecer comités que prioricen o se enfoquen en la diversidad e inclusión a fin de generar una cultura que identifique a los colaboradores, además de motivarlos a alcanzar resultados óptimos.

Política de cero tolerancia al acoso. Fijar una política de cero tolerancias frente a cualquier situación de acoso como, por ejemplo: acoso sexual, verbal, psicológico, social o cualquier otra índole.

Definición clara de acoso. Precisar qué significa un acoso, facilitando distintos ejemplos que permitan precisar su entendimiento o representación.

Investigaciones imparciales. Asegurar que toda denuncia de acoso sea investigada de manera imparcial, además de tomar medidas apropiadas en caso de su confirmación en base a evidencias contundentes.

Sanciones claras. Implantar sanciones claras y proporcionales para los transgresores, las sanciones a implantar serán determinadas según las acciones cometidas.

Apoyo a víctimas de acoso. Proporcionar apoyo a las víctimas de acoso, incluyendo un asesoramiento según corresponda y posibilidades de solicitar una reubicación en caso lo requiera.

Integridad empresarial. Implementar una cultura de integridad en donde los trabajadores actúen de forma honrada y ética.

Cumplimiento normativo. Responsabilidad de cumplir las normas, leyes y regulaciones concernientes a las actividades de la organización.

Protección de datos. Asegurar la protección de datos de todos nuestros clientes y de los colaboradores, además de cumplir con las leyes de privacidad y seguridad de la información.

No corrupción. No permitir actos de corrupción, soborno o comportamiento inadecuados que pongan en riesgo la imagen de la organización, así como también atropellen los principios éticos de la misma.

Protección del medio ambiente. Generar una responsabilidad de adopción de prácticas respetuosas con el medio ambiente, además de fomentar la sostenibilidad.

9.5. Cronograma valorizado de actividades

En la siguiente tabla se muestra el cronograma valorizado del plan de recursos humanos, al que se aplica un escalamiento anual relacionado a la inflación proyectada por Statista en su reporte Average inflation rate in Peru from 2006 to 2028, publicado el 08 de agosto 2023.

Tabla 31. Cronograma valorizado de actividades de Recursos Humanos

ACTIVIDADES	Und.	Cant.	Año	Precio Unitario	2024	2025	2026	2027	2028
Planilla	Global	1	1	1	3,298,176	3,502,497	3,704,093	3,909,761	4,119,583
Implementación de Programa de integración	Anual	1	1	15,000	15,365	15,706	16,023	16,347	16,677
Fomentar la comunicación interna	Semestral	1	2	1,900	3,892	3,979	4,059	4,141	4,225
Incentivar el trabajo en equipo	Semestral	1	2	1,800	3,687	3,769	3,845	3,923	4,002
Evaluaciones del desempeño del equipo	Semestral	1	2	2,600	5,326	5,445	5,555	5,667	5,781
Implementación de programas de capacitación	Anual	1	1	20,000	20,486	20,941	21,364	21,795	22,236
Promoción al alto desempeño	Semestral	1	2	5,000	10,243	10,470	10,682	10,898	11,118
Desarrollo de estrategias de cultura organizacional	Anual	1	1	10,000	10,243	10,470	10,682	10,898	11,118
Incentivar la participación en eventos	Semestre	1	2	10,000	20,486	20,941	21,364	21,795	22,236
Promover la diversidad y la inclusión	Semestre	1	2	3,500	7,170	7,329	7,477	7,628	7,782
TOTAL PRESUPUESTO DE RECURSOS HUMANOS (SOLES)					3,395,075	3,601,547	3,805,144	4,012,853	4,224,757

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el costo de planilla es significativo, esto obedece el competitivo costo del personal especialista vinculados al rubro de la tecnología. Adicionalmente se proyecta un crecimiento en la cantidad de personal en las posiciones de soporte técnico y de atención al cliente, relacionados a la proyección de la cartera de clientes, este incremento también tiene incidencia en los costos de operaciones. Cabe precisar que se ha considerado un rango promedio de costos de planilla según un Estudio de Remuneración elaborado por PageGroup Perú en 2023. A continuación, se presenta en la siguiente tabla un desgajado de la estimación de costo de planilla que incluye los beneficios sociales y otros cumplimientos laborales.

Tabla 32. Costos de planilla

Puesto	Und.	Cant.	Año	Remuneración	Gratificación	Bonificación	Essalud	Seguro de Vida Ley	2024	2025	2026	2027	2028
Gerente General	Mensual	1	12	35,000	70,000	4,725	3,150	125.97	510,102	521,427	531,959	542,705	553,668
Gerente de Operaciones	Mensual	1	12	20,000	40,000	2,700	1,800	71.98	291,487	297,958	303,977	310,117	316,382
Técnico de implementación	Mensual	3	12	9,600	19,200	1,296	864	34.55	139,914	143,020	145,909	148,856	151,863
Gerente Comercial	Mensual	1	12	21,000	42,000	2,835	1,890	75.58	306,061	312,856	319,176	325,623	332,201
Supervisor de ventas	Mensual	2	12	12,000	24,000	1,620	1,080	43.19	174,892	178,775	182,386	186,070	189,829
Supervisor de marketing	Mensual	1	12	12,000	24,000	1,620	1,080	43.19	174,892	178,775	182,386	186,070	189,829
Gerente de servicio al cliente	Mensual	1	12	21,000	42,000	2,835	1,890	75.58	306,061	312,856	319,176	325,623	332,201
Técnicos de soporte técnico (*)	Mensual	2	12	6,000	12,000	810	540	21.60	87,446	178,775	271,599	366,297	462,909
Técnico de atención al cliente(**)	Mensual	1	12	2,800	5,600	378	252	10.08	40,808	83,428	126,746	170,939	216,024
Gerente de recursos humanos	Mensual	1	12	18,000	36,000	2,430	1,620	64.79	262,338	268,162	273,579	279,105	284,743
Asistente de recursos humanos	Mensual	1	12	3,700	7,400	500	333	13.32	53,925	55,122	56,236	57,372	58,531
Gerente de Administración y Finanzas	Mensual	1	12	22,000	44,000	2,970	1,980	79.18	320,636	327,754	334,375	341,129	348,020
Asistente de administración	Mensual	1	12	4,200	8,400	567	378	15.12	61,212	62,571	63,835	65,125	66,440
Gerente de desarrollo tecnológico e innovación	Mensual	1	12	25,000	50,000	3,375	2,250	89.98	364,359	372,448	379,971	387,646	395,477
Supervisor de innovación	Mensual	1	12	14,000	28,000	1,890	1,260	50.39	204,041	208,571	212,784	217,082	221,467
TOTAL PLANILLA (SOLES)									3,298,176	3,502,497	3,704,093	3,909,761	4,119,583

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO X. PLAN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

10. Plan de Responsabilidad Social Empresarial

Alineados con la visión de DIGISERV PERÚ, se presenta el Plan de responsabilidad social empresarial - RSE que viabilizará el objetivo estratégico de sostenibilidad. Este plan se fundamenta en un enfoque de valor compartido y de triple impacto, que integre los componentes económicos, ambientales y sociales. El presente capítulo se centra en los componentes ambientales y sociales dado que el componente económico será desarrollado más adelante, en el capítulo del plan financiero.

10.1. Objetivos

El objetivo del plan de responsabilidad social empresarial es posicionar a DIGISERV PERÚ como una empresa sostenible que aporta valor a sus grupos de interés, manteniendo además la buena reputación de la empresa global. Asimismo, se busca aportar con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) adoptados por las Naciones Unidas el año 2015.

10.2. Identificación de grupos de interés

En la siguiente tabla se muestran los principales grupos de interés identificados, tanto internos como externos; así como las principales expectativas que éstos tienen sobre el desarrollo de DIGISERV PERÚ.

Tabla 33. Grupos de interés y expectativas

TIPO	GRUPO DE INTERÉS	PRINCIPALES EXPECTATIVAS
Interno	Accionistas	Maximizar el valor de mercado de sus acciones
		Maximizar el retorno de su inversión
	Colaboradores	Trabajo digno
		Salario justo / beneficios sociales
		Ambiente laboral inclusivo
		Reconocimiento y apertura al aporte creativo
		Desarrollo y capacitación
Externo (del entorno)	Clientes	Eficiencia de las soluciones contratadas
		Soporte técnico disponible
		Seguridad de la información
	Proveedores	Contratos y precios justos
		Cumplimiento de pagos y condiciones
	Marcas competidoras	Comptencia justa y leal
		Respecto a la propiedad intelectual
Externo (del contexto)	Comunidad	Igualdad de Oportunidades laborales
		Campañas de apoyo social
	Gobierno	Cumplimiento de la normativa laboral
		Tributación oportuna y honesta
	Medio Ambiente	Baja huella de carbono
		Minimizar la generación de residuos

Fuente: Elaboración propia

10.3. Priorización de grupos de interés

A fin de establecer y priorizar estrategias, se han priorizado los grupos de interés considerando aquellos que puedan tener mayor impacto para el logro de los objetivos estratégicos de DIGISERV PERÚ. Cabe indicar, que todos los grupos de interés son importantes y la priorización de aquellos solo busca establecer una táctica prioritaria de intervención. El presente plan de negocio se enfoca en los siguientes:

Colaboradores. Como se ha indicado en los capítulos previos, la base de la ventaja competitiva está basada en la capacidad de innovación de los colaboradores. Precisamente, el mantener el espíritu positivo en ellos permitirá maximizar su aporte en la organización y el cliente.

Cientes. Según lo expresado en el capítulo 1, el perfil de los clientes son empresas que buscan mejorar la eficiencia y sostenibilidad de sus operaciones. Bajo este enfoque, los servicios ofrecidos deben soportar los requerimientos y expectativas de los clientes.

Comunidad. Este grupo de interés constituye los cimientos para forjar una sólida reputación que posicione a DIGISERV PERÚ como una empresa sostenible a través de la promoción de oportunidades para sectores necesitados.

Medio Ambiente. El equilibrio con el ambiente es relevante para transmitir el valor del servicio que se brindará, para ello se gestionarán los aspectos ambientales optimizando los procesos internos.

10.4. Objetivos por grupos de interés

Habiéndose definido los grupos de interés prioritarios y sus expectativas, se plantea los siguientes objetivos, mostrando su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su relación con los objetivos estratégicos de la organización.

Tabla 34. Objetivos y acciones sociales por grupos de interés

GRUPO DE INTERÉS	OBJETIVO	INDICADOR	ACCIONES	ODS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS SOPORTADOS			
					RENTABILIDAD	CRECIMIENTO	OPERATIVIDAD	SOSTENIBILIDAD
Colaboradores	Promover el trabajo digno de nuestro personal directo y proveedores	Índice de rotación de personal menor a 2% 100% de proveedores homologados	Implementar la política de Diversidad e Inclusión Implementar la política de balance trabajo - familia Implementar el proceso de homologación de proveedores	1: Fin de la pobreza. 5: Igualdad de género. 8: Trabajo decente y crecimiento económico. 10: Reducción de las desigualdades.			▲	▲
	Fomentar un ambiente de trabajo que promueva la innovación	Índice de rotación de personal menor a 2%	Implementar espacios de trabajo co working en las oficinas Implementar técnicas de pausas activas Implementar el programa de salud ocupacional	3: Salud y Bienestar		▲		▲
Comunidad	Programa de capacitación tecnológica en colegios	Número de alumnos capacitados	Alianza con instituciones educativas para brindar orientación sobre innovación y tecnología Participar en alianza con Innóvate Perú para promover proyectos de innovación	4: Educación de calidad				▲
Ambiente	Aportar a la descarbonización del planeta	% de reducción de CO2 equivalente	Medir la huella de carbono de la organización Fomentar el transporte sostenible en el personal (traslados en grupo, en bicicletas) Oficinas verdes, con energía solar y reuso de agua	7: Energía asequible y no contaminante. 13: Acción por el clima.				▲
	Implementar una estrategia de economía circular	% de valorización de residuos	Implementar la política de compras responsables (REP: Responsabilidad Extendida del proveedor) Gestionar los RAEEs (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos)	12: Producción y consumo responsables	▲			▲
	Certificar el sistema de gestión ambiental con ISO14001	Certificación ISO14001	Implementar sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO14001 Gestionar la certificación ISO14001 con empresa certificadora reconocida	---				▲

Fuente: Elaboración propia

Nota. Los objetivos y acciones están alineados con las estrategias FO del análisis FODA vistas en el Capítulo VI.

10.5. Cronograma valorizado de actividades

En la estimación del presupuesto, no se han contemplado actividades que ya se encuentren incluidas en los planes funcionales previos. Para efectos de la proyección del presupuesto se aplica un escalamiento anual relacionado a la inflación proyectada por Statista en su reporte Average inflation rate in Peru from 2006 to 2028, publicado el 08 de agosto 2023.

Tabla 35. Cronograma valorizado de actividades de RSE

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	Und.	Cant.	Año	Precio Unitario	2024	2025	2026	2027	2028
Certificar sistema de seguridad de información con ISO 27001	Implementar sistema de gestión de seguridad de la información	Semestral	1	2	15,000	30,729	15,000	15,303	15,612	15,927
	Gestionar la certificación ISO27001 con empresa certificadora reconocida	Anual	1	1	20,000		20,000	20,000	20,404	20,816
Programa de capacitación tecnológica en Colegios	Alianza con instituciones educativas para brindar orientación sobre innovación y tecnología	Semestral	1	2	5,000	10,243	10,470	10,682	10,898	11,162
	Participar en alianza con Innovate Perú para promover proyectos de innovación	Anual	1	1	10,000	10,243	10,470	10,682	10,898	11,162
Aportar a la descarbonización del planeta	Medir huella de carbono	Anual	1	1	10,000	10,243	10,470	10,682	10,898	11,162
	Fomentar el transporte sostenible en el personal (traslados en grupo, en bicicletas)	--	--	0	0	0	0	0	0	0
	Oficinas verdes, con energía solar y reuso de agua	Anual	1	1	20,000	20,000	10,000	10,202	10,408	10,618
Implementar estrategias de economía circular	Implementar política de compras responsables (REP: Responsabilidad Extendida del proveedor)	Trimestre	1	1	10,000	10,000	10,222	10,428	10,639	10,854
	Gestionar los RAEEs (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos)	--	--	0	0	0	0	0	0	0
Certificar sistema de gestión ambiental con ISO14001	Implementar sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO14001	Semestral	1	2	15,000	30,000	15,000	15,303	15,612	15,927
	Gestionar la certificación ISO14001 con empresa certificadora reconocida	Anual	1	1	20,000		20,000	20,000	20,404	20,816
TOTAL PRESUPUESTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (SOLES)						121,458	121,633	123,282	125,772	128,447

Fuente: Elaboración propia

Nota. Los mayores costos están relacionados con la implementación y certificación de los sistemas de gestión y han sido estimados en base a la experiencia de los investigadores.

CAPÍTULO XI. PLAN FINANCIERO

11. Plan Financiero

En el Plan Financiero, un punto fundamental es el enfoque de inversión con capital propio debido a que DIGISERV cuenta con flujo de caja de efectivo que le permitiría invertir en este nuevo negocio en el Perú en vez de distribuirlo como dividendos a sus accionistas.

A continuación, se desarrolla el plan financiero 2024-2028 para DIGISERV Perú, mismo que alinea las estrategias de marketing, operativas, de recursos humanos y responsabilidad social. Esto con la finalidad de determinar si la inversión en el proyecto empresarial es viable.

11.1. Objetivos

En la siguiente tabla se muestra los objetivos financieros que alcanzará esta decisión de inversión en el Perú.

Tabla 36. Objetivos de finanzas

OBJETIVOS FINANCIEROS	INDICADORES	META 2028	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS SOPORTADOS			
			RENTABILIDAD	CRECIMIENTO	OPERATIVIDAD	SOSTENIBILIDAD
Incrementar la rentabilidad sobre las ventas (ROS)	%ROS	51%	▲			
Mantener un ROE positivo en cada año proyectado	%ROE	326%		▲		
Obtener un valor actual neto positivo (soles)	VAN	97000000	▲			

Fuente: Elaboración propia

11.2. Consideraciones y supuestos

- Para efectos de este análisis, la inversión inicial de DIGISERV en el Perú será de S/4,500,000.00 (Cuatro millones quinientos mil soles) necesarios para cubrir el flujo de caja del primer año de servicios.
- El precio de venta promedio por implementación es de S/260,000.00 (Doscientos sesenta mil soles) este pago es por única vez por cliente que requiera la implementación de los aplicativos. Para efectos del análisis, este precio se mantendrá constante en el período de evaluación.

- El precio promedio por suscripción anual se estima en S/466,800 (Cuatrocientos sesenta y seis mil ochocientos soles) por cliente. Para efectos del análisis, este precio se mantendrá constante en el período de evaluación.
- El crecimiento de la cuota de mercado se considera de un 3% anual, que al final de los 5 años proyectados representa el 15% del mercado objetivo que se espera alcanzar hacia el 2028.
- Los egresos del flujo de caja, que son los presupuestos de cada plan funcional están afectados con la inflación anual estimada por Statista para el mercado peruano hasta el 2028.
- Los sueldos y los porcentajes de aportes en el plan funcional de recursos humanos están afectados con la inflación anual esperada en el mercado peruano hasta el 2028.
- Para el cálculo de gastos de personal, se ha considerado el aporte de bonificación del 6.75%, EsSalud 9%, Seguro Vida Ley 0.36%. Los meses de pago de gratificación son julio y diciembre, además el depósito de CTS será en el mes de mayo y noviembre de cada año.
- La tasa de impuesto a la renta a utilizar es del 30% y la tasa efectiva de dividendos distribuidos al extranjero es del 5%.
- La viabilidad de la inversión del proyecto será evaluada utilizando el criterio del COK, VAN, TIR y PB.

11.3. Proyección de ingresos

Como se ha mencionado, el tamaño del mercado objetivo asciende a 448 empresas, de las cuales para el año 2028 se espera obtener una conversión efectiva de 67 empresas (15% de factor de conversión) dentro de la cartera de clientes de DIGISERV, según lo manifestado en el capítulo IV de investigación de mercado. La siguiente tabla muestra la estimación de ingresos proyectada para el período de evaluación 2024-2028.

Tabla 37. Estimación de ingresos anuales hasta el 2028

	INVERSIÓN	2024	2025	2026	2027	2028
Inversión	-4,500,000					
Ingresos						
Implementación		3,494,400	3,494,400	3,494,400	3,494,400	3,494,400
Por suscripción			6,273,792	12,547,584	18,821,376	25,095,168
TOTAL INGRESOS		3,494,400	9,768,192	16,041,984	22,315,776	28,589,568

Fuente: Elaboración propia.

Nota. Los costos están expresados en soles.

11.4. Proyección de egresos

Los servicios de IoT y nube que se prestarán implican una serie de costos fijos y variables, tal como se describe a continuación.

11.4.1. Costos fijos

Dentro de cada plan funcional desarrollado en capítulos anteriores, se han determinado los costos fijos que tiene que pagar la empresa de forma obligatoria, sin considerar la relación con la variación de las ventas.

- Presupuesto del plan de marketing: El presupuesto proyectado contempla únicamente costos fijos afectados por la inflación anual peruana.
- Presupuesto del plan de operaciones: En la Tabla 30, el presupuesto de operaciones contempla casi todos los ítems como costos fijos, excepto el costo del espacio (nube), telefonía móvil y la adquisición de laptops que están relacionados al incremento anual de la cartera de clientes.
- Presupuesto del plan de recursos humanos: En la Tabla 32, en el presupuesto de recursos humanos, la mayoría de los ítems son costos fijos, excepto el costo por planilla que irá en aumento de acuerdo con el incremento anual de la cartera de clientes, específicamente en las posiciones de soporte técnico y atención al cliente.
- Presupuesto del plan de responsabilidad social empresarial: En la Tabla 36, se consideran todas las actividades a realizar en este ámbito como costos fijos.

11.4.2. Costos variables

Dentro de cada plan funcional desarrollado en capítulos anteriores, se han definido los costos variables que deberá gastar la empresa dependiendo directamente de las ventas proyectadas anualmente hasta el 2028.

- Presupuesto del plan de marketing: No se consideran costos variables.
- Presupuesto del plan de operaciones: En la Tabla 30, el costo del espacio (nube), telefonía móvil y la adquisición de laptops se consideran costos variables.
- Presupuesto del plan de recursos humanos: En la Tabla 32, el costo por planilla es lo que irá aumentando de acuerdo con el incremento de las ventas de la empresa
- Presupuesto del plan de responsabilidad social empresarial: No se estiman costos variables.

La siguiente tabla muestra la estimación de egresos proyectada para el período de evaluación 2024 hasta el 2028.

Tabla 38. Estimación de egresos anuales hasta el 2028

Egresos	INVERSIÓN	2024	2025	2026	2027	2028
Plan funcional de marketing		220,225	219,631	224,085	228,630	233,248
Plan funcional de operaciones		579,271	546,796	901,468	951,457	1,407,122
Plan funcional de Recursos Humanos		3,395,075	3,601,547	3,805,144	4,012,853	4,224,757
Plan funcional de RSE		121,458	121,633	123,282	125,772	128,447
TOTAL DE GASTOS OPERATIVOS		4,316,028	4,489,608	5,053,979	5,318,713	5,993,574

Fuente: Elaboración propia.

Nota. Los costos están expresados en soles.

11.5. Plan de inversiones

La inversión del proyecto considera las necesidades de activos fijos y capital de trabajo, que comprenden los gastos de los planes funcionales y la liquidez necesaria para operar el negocio en el primer año. Se estima realizar una inversión inicial de S/4,500,000 (Cuatro millones quinientos mil soles) en el año cero. Los accionistas de DIGISERV de EEUU financiarán el proyecto con el flujo de caja efectivo disponible.

11.6. Proyección de flujo de caja

La siguiente tabla muestra el flujo de caja proyectado desde el 2024 hasta el 2028. En él se puede observar que la empresa ya cuenta con ganancias a partir del segundo año.

Tabla 39. Flujo de caja proyectado del 2024 al 2028

	INVERSIÓN	2024	2025	2026	2027	2028
Inversión	-4,500,000					
Ingresos						
Implementación		3,494,400	3,494,400	3,494,400	3,494,400	3,494,400
Por suscripción			6,273,792	12,547,584	18,821,376	25,095,168
TOTAL INGRESOS		3,494,400	9,768,192	16,041,984	22,315,776	28,589,568
Egresos	INVERSIÓN	2024	2025	2026	2027	2028
Plan funcional de marketing		220,225	219,631	224,085	228,630	233,248
Plan funcional de operaciones		579,271	546,796	901,468	951,457	1,407,122
Plan funcional de Recursos Humanos		3,395,075	3,601,547	3,805,144	4,012,853	4,224,757
Plan funcional de RSE		121,458	121,633	123,282	125,772	128,447
TOTAL DE GASTOS OPERATIVOS		4,316,028	4,489,608	5,053,979	5,318,713	5,993,574
Utilidad antes de impuesto		-821,628	5,278,584	10,988,005	16,997,063	22,595,994
Impuesto a la renta		-246,488	1,583,575	3,296,401	5,099,119	6,778,798
Tasa efectiva de dividendo		-41,081	263,929	549,400	849,853	1,129,800
Flujo de operación	-4,500,000	-821,628	3,431,080	7,142,203	11,048,091	14,687,396
Flujo de liquidación						248,555,930
Impuesto renta por venta						74,566,779
Impuesto por transferencia						12,427,797
Flujo de liquidación						161,561,355
FLUJO DE CAJA LIBRE	-4,500,000	-821,628	3,431,080	7,142,203	11,048,091	176,248,750

Fuente: Elaboración propia.

Nota. Los costos están expresados en soles.

11.6.1. Determinación del ROE

Los ratios de rentabilidad permiten juzgar hasta qué punto las empresas utilizan eficientemente sus activos (Franco, 2007). El ROE se calculó dividiendo el flujo de operación del último año entre el dinero invertido en el año cero. Con esto se alcanzó un ROE positivo de 326% en los 5 años proyectados, lo cual sugiere que la empresa está aumentando su generación de beneficios sin necesitar nuevas inversiones.

11.6.2. Determinación del costo de oportunidad COK

El costo de oportunidad del capital (COK) es la tasa de rentabilidad que los inversionistas de DIGISERV obtendrán en el futuro al invertir su capital en su mejor alternativa. Esto se ha calculado utilizando los siguientes parámetros:

- Determinamos la beta desapalancada del mercado igual a 0.88, similar al mercado en la que se incursionará (servicios tecnológicos). Valores obtenidos de Damodaran Online.

- La tasa libre de riesgo está dada por la tasa de rendimiento de los bonos del tesoro a cinco años, valor es de 1.50%. Valores obtenidos de deriv.com.
- El rendimiento del mercado se ha considera el 16.55%. Valores obtenidos de Damodaran Online.

Lo antes mencionado, ha permitido calcular un COK del 14.7% del proyecto. Por lo tanto, los accionistas exigirán como mínima tasa de rentabilidad el COK de su capital, pues estarían renunciando a esta tasa de rentabilidad en otros escenarios de riesgos similares.

11.7. Rentabilidad económica y financiera

11.7.1. Determinación del VPN y TIR

En base al flujo de caja libre proyectado en la Tabla 40, se ha calculado el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

Tabla 40. Determinación del flujo de caja libre

	INVERSIÓN	2024	2025	2026	2027	2028
Flujo de operación	-4,500,000	-821,628	3,431,080	7,142,203	11,048,091	14,687,396
Flujo de liquidación						248,555,930
Impuesto renta por venta						74,566,779
Impuesto por transferencia						12,427,797
Flujo de liquidación						161,561,355
FLUJO DE CAJA LIBRE	-4,500,000	-821,628	3,431,080	7,142,203	11,048,091	176,248,750

Fuente: Elaboración propia.

Nota. Los costos están expresados en soles.

Al finalizar el análisis, se determinó un VAN del proyecto de S/97,099,535 (Noventa y siete millones noventa y nueve mil quinientos treinta y cinco soles) y el TIR igual al 124%.

11.7.2. Determinación del período de retorno de inversión

El Payback o período de retorno de inversión se determinó en base al flujo de caja libre, esto determinó que en 2.3 años los accionistas recuperarán lo invertido en el mercado peruano. Es decir, después del primer trimestre del año 2026 el proyecto alcanza su Payback.

11.8. Plan de contingencia

Según el análisis FODA desarrollado en el Capítulo 6 y tomando como referencia las debilidades y amenazas que podrían ser aprovechadas por la competencia, se ha identificado los principales escenarios de riesgo que afectarían el curso de los planes funcionales planteados. Ante ello, se proponen medidas de contingencia que permitan retomar el curso normal del negocio, así se tiene:

- ***Cambio en el entorno.*** Los aspectos políticos, económicos o regulatorios son susceptibles a modificaciones que podrían tener incidencia en el negocio, para ello se planea realizar la evaluación del entorno en forma periódica, a fin de realizar los ajustes necesarios a los planes funcionales de manera oportuna.
- ***Desarrollo local de servidores tecnológicos de alta capacidad.*** Un escenario de riesgo que podría presentarse es el desarrollo local de tecnología de datos, capaces de procesar gran cantidad de información. Para ello, es preciso mantener la continua coordinación con la tecnoestructura de DIGISERV proporcionando información que permita adaptar las aplicaciones y servicios a las necesidades de los clientes. De esta manera se agilizarán las actualizaciones tecnológicas poniéndolas a disposición de los clientes de manera oportuna. Como parte de este proceso, es relevante considerar el tiempo de respuesta y los costos asociados, puesto que en caso se identifique que los desarrollos locales ofrecen mejores tiempos y costos, se debería buscar la creación de alianzas o la oportunidad de integración horizontal o vertical.
- ***Disminución de inversiones.*** El contexto político tiene alta incidencia en el nivel de inversiones en el Perú, esta situación ralentiza la inversión afectando de distinta manera a los sectores empresariales. Este hecho podría disminuir la demanda de servicios digitales. Para afrontar este escenario, se debe buscar diversificar la cartera de clientes a fin de minimizar el impacto de la reducción de servicios en algunos sectores.
- ***Incremento de competencia de marcas globales.*** Dada la condición del mercado peruano de estar abierto a las inversiones, se debe permanecer atento al ingreso de nuevos competidores globales. Ante ello, es preciso reforzar la reputación de DIGISERV a fin de fortalecer la confianza en los clientes y conservar la cuota de mercado ganada. Esto permitirá mantener las suscripciones de los servicios de nube y IoT que asegure el flujo de caja necesario para el sostenimiento del negocio.

11.9. Conclusión

- El VAN calculado al ser positivo, indica que el proyecto será rentable.
- El TIR al ser mayor que el COK, refiere que el proyecto sea viable.
- El PB o período de retorno de inversión es alentador al esperar recuperar la inversión antes de los 3 años de iniciado el negocio.
- Los resultados son alentadores para los inversionistas y se determina que el proyecto es financieramente viable.

CONCLUSIONES

- La idea de negocio se enfoca en establecer una nueva división de DIGISERV en Perú que brinde servicios de nube y dos aplicativos IoT que han logrado éxito en el sector empresarial de Estados Unidos y Europa.
- Las tendencias globales posicionan los servicios digitales como herramientas estratégicas para que las empresas logren ser más eficientes y fortalezcan su compromiso y reputación en base a prácticas ambientales sostenibles.
- El factor político y regulatorio se identifican como amenazas en el mercado peruano. No obstante, el sector empresarial muestra una tendencia favorable en la adopción de servicios IoT.
- La organización divisional geográfica que adopta DIGISERV en sus nuevos proyectos, fortalece la autonomía de los nuevos negocios, permitiéndole tomar decisiones en base a las realidades específicas de cada país.
- El enfoque en la innovación y tecnología son pilares fundamentales de la cultura organizacional de DIGISERV que será adoptada por DIGISERV PERÚ.
- El soporte técnico con la tecnoestructura de DIGISERV constituye una ventaja para brindar los servicios y abordar la limitación de infraestructura tecnológica del Perú.
- La estrategia principal para el nuevo negocio será la de desarrollo de mercado, soportada por estrategias alternativas para mantener y fortalecer la cultura de innovación y calidad, maximizar el respaldo tecnológico que le aporta DIGISERV e implementar un plan de Marketing capitalizando la reputación lograda por DIGISERV.
- El nuevo negocio en Perú se financiará con capital propio dado el flujo de caja libre con el que cuenta DIGISERV.
- El VAN financiero es positivo, la TIR es mayor al COK y el período de retorno es de 2.3 años.

RECOMENDACIONES

- Fortalecer la estrategia de marketing con base en la experiencia, cultura y reputación de DIGISERV.
- Mantener constante coordinación con la tecnoestructura de DIGISERV para actualizar las versiones de los aplicativos IoT en función a las necesidades y/o requerimientos de los clientes.
- Considerando el análisis financiero, se recomienda realizar la inversión en el nuevo negocio DIGISERV PERÚ.

NOTAS BIOGRÁFICAS DE LOS AUTORES

Luis Alcides Cabrera Noriega

Ingeniero Civil colegiado, PMP certificado por el Project Managment Institute, con diplomados en gestión de operaciones mineras y gestión de cierre de minas en la universidad Adolfo Ibañez de Chile. Desarrollo profesional en áreas de docencia universitaria, gerencia de proyectos de construcción y minería. Cuenta con más de 20 años de experiencia en el campo de gestión ambiental en empresas como Minera Yanacocha, Minsur y Antamina en la cual, actualmente, desempeña el rol de Superintendente de Operaciones Ambientales liderando los equipos de Servicios Ambientales, Monitoreo y Evaluación y Gestión Ambiental en Yanacancha y Puerto Punta Lobitos.

César Augusto Clemente Porta

Administrador de Negocios Internacionales de la Universidad César Vallejo con especialización en Supply Chain Management, proyectos, gestión de mantenimiento y producción. Con más de diez años de experiencia en empresas industriales, en áreas de logística, mantenimiento y producción, del sector siderúrgico y químico del Perú. Actualmente, encargado de 2 líneas de producción donde maneja un presupuesto anual y reporta directamente al Gerente de Operaciones.

Renato Alberto Meiggs Puelles

Ingeniero Industrial de la Universidad Peruanas de Ciencias Aplicadas, con especialización en Lean Six Sigma Black Belt y diplomado Internacional Empresarial en Gestión de Procesos. Experiencia de más de siete años en la gestión, modelamiento, análisis y mejora continua de procesos y manejo apropiado de herramientas para la prevención y solución de problemas. Actualmente, ocupa la posición de especialista en procesos y mejora continua en la Universidad del Pacífico, en donde es responsable de formular e implementar propuestas que permitan mejorar la experiencia de estudiantes, egresados y docentes, además de liderar proyectos orientados a la transformación digital.

Santiago Isaac Villafuerte Ledesma

Ingeniero mecatrónico titulado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, con especialización en gestión de activos y mantenimiento de maquinaria pesada. Experiencia comprobada de más de 8 años en gestión de activos y talleres, desarrollo de estrategias de mantenimiento basadas en presupuestos, control de KPI y liderando proyectos para la mejora basándose en sistemas de calidad y confiabilidad (Six Sigma, Kaizen, 5S, RCA). Además de haber desarrollado habilidades comerciales en el ínterin en la compra y venta de bienes y servicios. Actualmente, desarrolla su carrera profesional en el sector de la construcción, ocupando el cargo de Jefe de Equipos siendo responsable directo de toda la flota de maquinaria de la empresa HSJ Transvia S.A.C. y controlando proyectos en paralelos por más de 30 millones de soles.

BIBLIOGRAFÍA

- Ansoff, H. I. (1976). *La estrategia de la empresa*. Universidad De Navarra.
- Affairs, D. O. E. a. S. (2022). *United Nations E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government*. United Nations.
- Apoyo Consultoría. (n.d.). *Perspectivas empresariales de los CEO en el Perú 2023*
<https://www.apoyoconsultoria.com/es/descargar-perspectivas-empresariales-de-los-ceo-en-el-peru-2023/>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *Número de dispositivos IoT en algunos países de América Latina de 2018 a 2023 (en millones) [Gráfica]*. In Statista. Recuperado el 11 de julio de 2023, de <https://es-statista-com.up.idm.oclc.org/estadisticas/1191184/numero-dispositivos-iot-america-latina-por-pais/>
- Barney, J. B. (1991). *Firm resources and sustained competitive advantage*. *Journal of Management*, 17.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2022). *Reporte 2023. Riesgos y oportunidades globales y nacionales para el Perú 2023-2033*.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4033941/CEPLAN%20-%20Reporte%202023_Riesgos%20y%20oportunidades%20globales%20y%20nacionales%20para%20el%20Per%C3%BA%202023-2033.pdf.pdf?v=1673371052
- David, F. R. (2017). *Conceptos de administración estratégica*. Pearson Educación (15a. ed.).
- Digital Ranking 2022. (n.d.). Page 128. <https://imd.cld.bz/Digital-Ranking-2022/128/>
- Eiglier, P., & Langeard, E. (1989). *Servucción: el marketing de servicios*. McGrall-Hill.
- Ernst & Young Consultores, Perú. (2022). *Tendencias digitales 2022: transformando el Perú*.
www.ey.com. https://www.ey.com/es_pe/consulting/tendencias-digitales-2022
- Euromonitor International (2018). *New Briefing: Internet of Things: The Future Impact on Industries and Countries*. <https://www-portal-euromonitor-com.up.idm.oclc.org/analysis/tab>
- Franco, Pedro (2007). *Evaluación de estados financieros*. (3a ed.). Universidad del Pacífico.
- Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial IEDEP. (2020). *Informe Económico en Cámara de Comercio de Lima*. <https://www.camaralima.org.pe/wp-content/uploads/2020/09/191216.pdf>

- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de Marketing* (15th ed.). Pearson Educación de México.
- Magretta, J. (2014). *Para entender a Michael Porter: Guía esencial hacia la estrategia y la competencia*: Vol. e-book Mexico (1st ed.). Grupo editorial Patria.
- Marquina, P. (2022, July 1). *Resultados del Ranking de Competitividad Mundial 2022*. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/185975>
- Maximixe Consult S.A. (2022). *Reporte Perú Ejecutivo 2022 – 2024*. <https://maximixe-pe.up.idm.oclc.org/caservirtual/?cboReporte=12>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (Abril, 2023). *Informe de actualización de proyecciones macroeconómicas 2023-2026*. https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/IAPM_2023_2026.pdf
- Ministerio de la Producción (2021). *Tejido empresarial en el Perú*. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTg1MDMxOTctZDYzMC00MDVILWI3YjQtZGY5OGZlMTFhOGYxIiwidCI6ImMzNGNjOGM2LTJiMjctNDA0Mi1hMGE2LWI3OWZiMmM0NDE4NyIsImMiOiJ9&pageName=ReportSection>
- Mintzberg, H. (1979). *La estructuración de las organizaciones*. McGill University.
- Mintzberg, H. (2000). *Diseño de organizaciones eficientes*. McGill University.
- Oracle España (n.d.). ¿Qué es el Internet de las cosas (IoT)? <https://www.oracle.com/es/internet-of-things/what-is-iot/>
- Osterwalder A & Yves Pigneur (2011) *Generación de modelos de negocio*. Traducción de Lara Vásquez, Grupo Planeta. Tercera reimpresión, Trama Equipo Editorial, S.L. Deus.
- Peng, M. W. (2019). *Negocios Globales*. Cengage Learning (3ra. ed.).
- Statista. (2023). *Average inflation rate in Peru 2006-2028*. <https://www.statista.com/statistics/1392596/average-inflation-rate-peru/>
- Statista. (2023). *Industrial IoT - market size worldwide 2020-2028 (in billion U.S. dollars)* [Graph]. <https://www.statista.com/statistics/611004/global-industrial-internet-of-things-market-size/#:~:text=The%20global%20market%20for%20industrial%20Internet%20of%20Things,reach%20some%201.1%20trillion%20U.S.%20dollars%20by%202028.>

Statista (2023). *Internet usage in Peru*. <https://www.statista.com/topics/6690/internet-usage-in-peru/#topicOverview>

Statista. (2023). *Revenue in the internet of things market in Peru from 2018 to 2028 (in billion U.S. dollars) [Graph]*. In Statista. Retrieved July 12, 2023, from <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/1397532/revenue-internet-of-things-market-peru/>

Telefónica del Perú (2023). “*Movistar Empresas y Nokia anuncian alianza para desarrollar redes industriales IoT*”. <https://telefonica.com.pe/movistar-empresas-y-nokia-anuncian-alianza-para-desarrollar-redes-industriales-iot-que-interconectaran-dispositivos-inteligentes-de-las-empresas/>

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta sobre Servicios Cloud & IoT



Encuesta sobre Servicios Cloud & IoT

La presente encuesta tiene como objetivo determinar las preferencias respecto a Servicios Cloud y IoT en el sector empresarial peruano, para lo cual agradeceremos responder a las preguntas en función a su experiencia profesional.

Información General

¿Qué edad tiene? *

- Menor de 30 años
- Entre 30 y 40 años
- Entre 40 y 50 años
- Mayor de 50 años

¿En qué sector labora? *

- Minería
- Pesca
- Agropecuario
- Manufactura
- Otro: _____

¿Está usted familiarizado con el término IoT y servicios Cloud? *

- Si
- No

¿Trabaja usted en un área/empresa que utilice servicios digitales Cloud y/o tecnologías IoT o está interesado/a en implementar estas soluciones en un futuro cercano? *

- Si
- No

Sobre los servicios de Cloud & IoT

¿Considera que la implementación de tecnologías IoT y servicios Cloud agrega valor a su área/empresa? *

- Sí
- No

¿Qué rubros de estos servicios considera más relevantes para el crecimiento y eficiencia de su área/empresa? *

- Gestión de procesos
- Gestión de seguridad industrial
- Gestión de salud ocupacional
- Gestión ambiental
- Otro: _____

¿Qué atributos considera relevantes al elegir un proveedor de servicios digitales Cloud y tecnología IoT? *

- Ciberseguridad / Protección de datos / Confiabilidad
- Espacio de almacenamiento / Gestión de big data
- Acceso remoto / Número de usuarios
- Tiempo de respuesta / Soporte técnico
- Adaptabilidad / Actualizaciones periódicas
- Asesoría permanente / Capacitaciones
- Precios competitivos
- Prestigio / Experiencia
- Otro: _____

¿Cómo preferiría usted contratar soluciones de IoT y servicios Cloud para su área/empresa? *

- Modelo de pago por suscripción al servicio (mensual/anual)
- Contrato de compra del software con pago único
- Otro: _____