



TAURUS Digital Solutions

Marisela Galvis Forero

Carlos Andrés Santana Frade

Universidad EAN

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Administración de Empresas - MBA

Bogotá D.C, Colombia

2024

TAURUS Digital Solutions

Marisela Galvis Forero

Carlos Andrés Santana Frade

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Administración de Empresas - MBA

Director:

León Darío Parra Bernal

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad EAN

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Administración de Empresas - MBA

Bogotá D.C, Colombia

2024

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. Día - mes – año

Dedicatoria

A Dios, por guiarme y brindarme la fuerza para alcanzar este logro; a mi familia, por su amor incondicional, su compañía en cada paso y su apoyo en los momentos difíciles; y a mi compañero de vida, cuya confianza en mí fue el impulso para creer y hacer realidad este sueño.

Marisela Galvis

A mis padres, Martha y Carlos, por impulsarme siempre a luchar por mis sueños. A mis hermanos, Adriana y Wilmer, y a mi tía Lucero, quienes me han brindado su apoyo incondicional en cada instante de mi vida. A Marisela, por creer en mí y darme la fuerza necesaria para juntos hacer posible nuestro proyecto y nuestra familia.

Carlos Andrés Santana Frade

Agradecimientos

A la Universidad EAN, que ha sido la cuna de esta idea de negocio, a nuestros docentes del MBA, que con su guía nos han proporcionado las herramientas necesarias para hacer de este proyecto una realidad. A nuestro director de trabajo de grado, profesor León Darío Parra Bernal, quien nos orientó y contribuyó en la estructuración y refinamiento de la investigación realizada.

A nuestras familias, pilar de nuestras vidas y fuente inagotable de apoyo. A nuestros amigos, por acompañarnos en este viaje con su alegría y motivación.

Resumen

El presente documento explora los estudios y el proceso llevado a cabo por el equipo emprendedor para la creación de TAURUS Digital Solutions, empresa dedicada a ofrecer servicios de transformación digital empresarial.

Se abordan los antecedentes que dan origen a la idea de negocio, dando paso a la descripción del modelo propuesto, basado en la intención del equipo emprendedor de contribuir a la disminución de la brecha digital empresarial existente en el país y en la generación de soluciones de transformación digital a partir de las necesidades de los clientes, con un enfoque hacia su cultura organizacional.

La siguiente sección ilustra los análisis que visibilizan la viabilidad de la idea de negocio en el entorno, mediante herramientas como PESTEL y las cinco fuerzas de Porter, y en el mercado, a partir del estudio de tendencias, segmentación de mercado, análisis de consumidores y competidores, y la formulación de la estrategia de océano azul, que enmarca el factor diferencial de la organización. Este diferencial muestra la intención del equipo emprendedor en fomentar la transformación digital de las empresas mientras se potencia su cultura organizacional. Estas herramientas permiten validar la idea de negocio representada por TAURUS Digital Solutions.

Como complemento a los análisis mencionados, se validan los aspectos técnicos de la compañía, que abarcan la macro y microlocalización, la ficha técnica de los servicios de TAURUS Digital Solutions, la cadena de valor para cada servicio y la descripción del proceso de prestación de estos servicios. Además, se detallan los requerimientos para iniciar la operación empresarial en términos de activos e inversión, estableciendo la capacidad productiva de la empresa. Asimismo, se menciona el perfil del equipo de trabajo con el que contará la organización. En conjunto, esta sección valida la viabilidad operativa de TAURUS Digital Solutions.

En la última parte del documento se exploran los aspectos financieros, tomando como base los resultados de la simulación financiera, proyectando costos, ingresos y diversos indicadores que permiten establecer la viabilidad financiera de la idea de negocio. Esta sección se complementa con un análisis enfocado a la sostenibilidad, en el que se establecen las acciones a corto, mediano y largo plazo con las que TAURUS Digital Solutions se compromete para retribuir a la dimensión social, ambiental y económica de la sostenibilidad.

Palabras clave: *transformación digital, brecha digital, emprendimiento, sostenibilidad, cultura organizacional.*

Abstract

This document explores the studies and process developed by the entrepreneurial team to create TAURUS Digital Solutions; a company designed to provide digital transformation services for businesses.

The document presents the background that led to the business idea, based on the team's intention to help reduce the existing digital gap in Colombia and develop digital transformation solutions tailored to clients' needs, with a strong focus on their organizational culture.

The following section analyzes the feasibility of the business idea in both the environment and the market. The environmental assessment is performed using tools such as PESTEL and Porter's Five Forces Analysis, while the market is examined through trend studies, market segmentation, consumer and competitor analysis, and the Blue Ocean Strategy, which highlights the organization's unique value proposition. This differentiation shows the entrepreneurial team's intention of driving digital transformation while strengthening companies' organizational culture. These tools validate the business idea represented by TAURUS Digital Solutions.

Complementary to the previous analysis, this document evaluates the organization's technical aspects, including macro and micro location, as well as the technical specifications, value chains, and service delivery processes of TAURUS Digital Solutions' offerings. It also outlines the assets and investment requirements needed to initiate business operations and establishes the company's initial production capacity. Additionally, it details the profiles of the organization's workforce. Together, these elements validate the operational feasibility of TAURUS Digital Solutions.

The final part of the document explores the financial aspects, based on the results of a financial simulation, enabling the team to forecast costs, revenues, and key financial indicators that determine the business idea's viability. This section is further complemented by a sustainability analysis, outlining short-, medium-, and long-term initiatives through which TAURUS Digital Solutions aims to contribute to the social, economic, and environmental dimensions of sustainability.

Keywords: *digital transformation, digital gap, entrepreneurship, sustainability, organizational culture.*

Tabla de contenido

	<u>Pág.</u>
1. INTRODUCCIÓN	16
2. NATURALEZA DEL PROYECTO.	17
2.1. ORIGEN O FUENTE DE LA IDEA DE NEGOCIO:	17
2.2. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO:.....	23
2.3. OBJETIVOS EMPRESARIALES	28
2.4. ESTADO ACTUAL DEL NEGOCIO	28
2.5. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	28
2.6. RAZÓN SOCIAL, TAMAÑO Y UBICACIÓN DE LA EMPRESA:	29
2.7. POTENCIAL DEL MERCADO EN CIFRAS:	29
2.8. VENTAJAS COMPETITIVAS DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO:	29
2.9. RESUMEN DE LAS INVERSIONES REQUERIDAS	29
2.10. PROYECCIONES DE VENTAS Y RENTABILIDAD:	30
2.11. CONCLUSIONES FINANCIERAS Y EVALUACIÓN DE VIABILIDAD:	32
2.12. EQUIPO DE TRABAJO.....	32
3. ANÁLISIS DEL SECTOR	32
3.1. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR.....	33
3.2. ANÁLISIS PESTEL.....	36
3.3. ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER	46
3.4. ESTRATEGIA DEL OCÉANO AZUL.....	50
4. ESTUDIO PILOTO DE MERCADO	52
4.1. ANÁLISIS Y ESTUDIO DE MERCADO:	52
4.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	80
4.3. ESTRATEGIA Y PLAN DE INTRODUCCIÓN DE MERCADO.....	82
5. ASPECTOS TÉCNICOS	84
5.1. MICRO Y MACRO LOCALIZACIÓN	84

5.2.	FICHA TÉCNICA DE LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR TAURUS DIGITAL SOLUTIONS.....	86
5.3.	ACTIVOS REQUERIDOS PARA LA OPERACIÓN EMPRESARIAL.....	89
5.4.	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN:.....	89
5.5.	DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN DEL PROCESO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	91
5.6.	CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA EMPRESA.....	95
5.7.	EQUIPO DE TRABAJO.....	96
6.	ASPECTOS ORGANIZACIONALES Y LEGALES.....	97
6.1.	MISIÓN Y VISIÓN DE LA EMPRESA.....	97
6.2.	ANÁLISIS DOFA – PES ESTRATÉGICO.....	97
6.3.	NORMATIVIDAD EMPRESARIAL.....	100
6.4.	NORMATIVIDAD TRIBUTARIA.....	100
6.5.	NORMATIVIDAD TÉCNICA.....	101
6.6.	NORMATIVIDAD LABORAL.....	101
7.	ASPECTOS FINANCIEROS.....	101
7.1.	¿CUÁL ES EL PERÍODO DE ARRANQUE DEL PROYECTO?.....	101
7.2.	SUPUESTOS DE SIMULACIÓN.....	101
7.3.	¿CUÁL ES EL PERÍODO IMPRODUCTIVO (MESES) QUE EXIGE EL PRIMER CICLO DE PRODUCCIÓN?.....	102
7.4.	PROYECCIÓN DE INGRESOS.....	102
7.5.	PROYECCIÓN DE COSTOS.....	103
7.6.	PROYECCIÓN DE GASTOS.....	104
7.7.	INVERSIONES.....	104
7.8.	CAPITAL DE TRABAJO.....	105
7.9.	INDICADORES FINANCIEROS.....	106
7.10.	FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	108
7.11.	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	109
7.12.	RESUMEN FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	111
7.13.	EN CASO DE QUE LA IDEA NO SEA EXITOSA , ¿CUÁL ES MI PLAN DE SALIDA DE LA INVERSIÓN?.....	112
7.14.	EN CASO DE QUE LA IDEA SEA EXITOSA, ¿CUÁL ES MI PLAN DE SALIDA DE LA INVERSIÓN?.....	112
8.	ENFOQUE HACIA LA SOSTENIBILIDAD.....	112

8.1.	DIMENSIÓN SOCIAL.....	112
8.2.	DIMENSIÓN AMBIENTAL.....	113
8.3.	DIMENSIÓN ECONÓMICA.....	114
9.	CONCLUSIONES	115
10.	REFERENCIAS	117
	ANEXO 1. PREVALIDACIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO: ENTREVISTAS – FORMATO DE PREGUNTAS	123
	APÉNDICE A: CLIENTES POTENCIALES.....	124
	APÉNDICE B: EXPERTO TÉCNICO	126
	APÉNDICE C: EXPERTO EN SOSTENIBILIDAD	128
	APÉNDICE D: ALIADO	130
	APÉNDICE E: EMPRESARIO	132
	ANEXO 2. SIMULADOR FINANCIERO	134

Lista de Ilustraciones

	<u>Pág.</u>
Ilustración 1 Tablero Resumen de Hallazgos del Think Digital Report 2023 (datos para Colombia)	21
Ilustración 2 Modelo de negocios de TAURUS Digital Solutions.....	23
Ilustración 3 Evolución de empresas que tiene una estrategia de transformación digital.....	33
Ilustración 4 Tecnologías en la cuarta revolución industrial.....	34
Ilustración 5 Ranking Competitividad Digital Colombia (2019-2023)	35
Ilustración 6 Ranking Competitividad Digital Las Américas 2023	35
Ilustración 7 Mapa del Ranking de Competitividad 2024 en América Latina.	36
Ilustración 8 Modelo 5 fuerzas de Porter.....	49
Ilustración 9 Lienzo de propuesta de valor	55
Ilustración 10 Mapa de empatía	55
Ilustración 11 Lienzo de propuesta de valor	56
Ilustración 12 Mapa de empatía	56
Ilustración 13 División de las jurisdicciones de las Cámaras de Comercio en el departamento de Cundinamarca.	75
Ilustración 14 División de las jurisdicciones de las Cámaras de Comercio en el departamento de Cundinamarca.	77
Ilustración 15 División de las jurisdicciones de las cámaras de comercio de Cundinamarca	85
Ilustración 16 Microlocalización de TAURUS Digital Solutions	86
Ilustración 17 Descripción del proceso <i>Digital Assessment</i>	91
Ilustración 18 Cadena de valor del proceso <i>Digital Assessment</i>	92
Ilustración 19 Descripción del proceso Consultoría en transformación digital	93
Ilustración 20 Cadena de valor del proceso Transformación Digital	93
Ilustración 21 Descripción del proceso Desarrollo de software a la medida.....	94
Ilustración 22 Cadena de valor del proceso Desarrollo Web.....	94
Ilustración 23 Descripción del proceso Desarrollo Web	95

Ilustración 24 Cadena de valor del proceso Desarrollo Web.....	95
Ilustración 25 Análisis PES Estratégico	99

Lista de Gráficos

	Pág.
Gráfico 1 Nuevos sitios empresariales según CEPAL.....	19
Gráfico 2 Rol en la organización del personal que diligenció la encuesta	63
Gráfico 3 Capacidad de toma de decisiones	64
Gráfico 4 Importancia de la transformación digital en la organización	64
Gráfico 5 Implementación del proceso de transformación digital	65
Gráfico 6 Necesidad de soluciones tecnológicas en las organizaciones	66
Gráfico 7 Presencia de equipo dedicado a los procesos de transformación digital en las empresas	67
Gráfico 8 Preferencia de contratación de servicios de transformación digital.....	68
Gráfico 9 Frecuencia de contratación de servicios de transformación digital.....	68
Gráfico 10 Tipos de servicios tecnológicos preferidos por las empresas	69
Gráfico 11 Precio dispuesto a pagar por hora por profesional	70
Gráfico 12 Precio dispuesto a pagar por servicio.....	71
Gráfico 13 Nivel de importancia en los procesos de contratación en TD	71
Gráfico 14 Distribución de las empresas activas en el 2023 en la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Bogotá.....	74
Gráfico 15 Distribución de las empresas activas en el 2023 en la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá.....	74
Gráfico 16 Definición del tamaño del mercado de TAURUS Digital Solutions.....	78
Gráfico 17 Comparación margen neto y trayectoria empresarial competencia	82
Gráfico 18 Punto de equilibrio	107

Lista de tablas

	<u>Pág.</u>
Tabla 1 Resumen inversión inicial	30
Tabla 2 Resumen costos y gastos durante su primer año de operación	30
Tabla 3 Proyección de ventas – año inicial.....	31
Tabla 4 Proyección de ventas a cinco años	31
Tabla 5 Proyección de márgenes bruto, operativo y neto.....	31
Tabla 6 Indicadores de viabilidad del modelo de negocio	32
Tabla 7 Factores Políticos.....	37
Tabla 8 Factores Económicos	38
Tabla 9 Factores Sociales del análisis PESTEL.....	39
Tabla 10 Factores Tecnológicos del análisis PESTEL.....	40
Tabla 11 Factores Ecológicos o ambientales del análisis PESTEL.....	41
Tabla 12 Factores Legales del análisis PESTEL.....	43
Tabla 13 Matriz de valoración de las 5 fuerzas de Porter	50
Tabla 14 Estrategia de Océano Azul	51
Tabla 15 Matriz ERIC	51
Tabla 16 Matriz de Riesgos y oportunidades del mercado	78
Tabla 17 Análisis de la competencia – herramienta 4P	80
Tabla 18 Estrategia plan de ventas	83
Tabla 19 Estrategia de comunicación.....	84
Tabla 20 Ficha técnica del proceso <i>Digital Assessment</i>	87
Tabla 21 Ficha técnica del proceso Consultoría en transformación digital	87
Tabla 22 Ficha técnica del proceso Desarrollo de software a la medida	88
Tabla 23 Ficha técnica del proceso Desarrollo Web	88
Tabla 24 Requerimientos de la inversión.....	89
Tabla 25 Capacidad operativa máxima mensual.....	96

Tabla 26 Equipo de trabajo inicial	96
Tabla 27 Análisis DOFA.....	97
Tabla 28 Proyección de inflación en los siguientes cinco años	102
Tabla 29 Proyección del IPP en los siguientes cinco años.....	102
Tabla 30 Proyección de ventas primer año	103
Tabla 31 Proyección de ingresos siguientes cinco años.....	103
Tabla 32 Proyección costos de ventas próximos cinco años.....	103
Tabla 33 Costos asociados para la ejecución de cada de servicio.....	103
Tabla 34 Proyección de gastos	104
Tabla 35 Inversión inicial para la operación de TAURUS Digital Solutions	105
Tabla 36 Proyección de capital de Trabajo	105
Tabla 37 Proyección de amortización del préstamo	105
Tabla 38 Cálculo del punto de equilibrio.....	106
Tabla 39 Cálculo del periodo de recuperación de capital	107
Tabla 40 Cálculo de la tasa interna de retorno	107
Tabla 41 Cálculo del Valor Presente Neto	108
Tabla 42 Proyección de estados Financieros	110
Tabla 43 Proyección de estados de situación financiera	110
Tabla 44 Proyección del flujo de caja del proyecto.....	111
Tabla 45 Proyección de indicadores financieros.....	111

1. Introducción

El presente documento expone el desarrollo del modelo de negocio que adoptará TAURUS Digital Solutions, una empresa dedicada a ofrecer servicios de transformación digital para empresas del sector MiPyME.

El equipo emprendedor ha definido tres objetivos fundamentales para el desarrollo del modelo de negocio. Primero, identificar a los usuarios objetivo, con el fin de comprender en profundidad el perfil del cliente potencial y sus necesidades. Segundo, realizar un análisis del sector y del entorno, lo que permite evaluar la viabilidad del modelo de negocio. Tercero, validar el modelo de negocio junto con una evaluación de su viabilidad técnica y financiera, obteniendo así un concepto final para su implementación.

La estructura del documento guía al lector a través de una sección introductoria que presenta el panorama de la transformación digital, preparando el terreno para la descripción del proyecto. A continuación, se explora el análisis del sector y el estudio piloto de mercado realizado por el equipo emprendedor. Posteriormente, se abordan los aspectos técnicos, organizacionales, legales y financieros, finalizando con un apartado dedicado al enfoque de sostenibilidad y las conclusiones del desarrollo del modelo de negocio para TAURUS Digital Solutions.

Para comprender el contexto de la transformación digital y la creación de TAURUS Digital Solutions, es fundamental destacar el momento actual del mundo, enmarcado en el desarrollo de la Cuarta Revolución Industrial, caracterizada por el uso y evolución de soluciones tecnológicas digitales. En este contexto, la transformación digital de la sociedad, y en particular de las empresas, se convierte en un factor clave para el éxito en la transición hacia sociedades inteligentes y basadas en la información.

Sin embargo, la transformación digital no se limita únicamente a la implementación de herramientas y sistemas tecnológicos; más bien, requiere un cambio cultural que, por un lado, facilite la adopción de dichas soluciones y, por otro, represente uno de los mayores desafíos en los procesos de transformación organizacional.

En este sentido, es común encontrar casos en los que diversas organizaciones impulsan procesos de transformación digital con objetivos ambiciosos y grandes inversiones económicas y de esfuerzo. Sin embargo, al no considerar el impacto cultural que estos cambios generan, los resultados pueden

ser adversos. En muchos casos, las soluciones tecnológicas terminan en desuso o subutilización, ya que la falta de una transformación cultural impide su correcta adopción e integración en la organización.

Cuando a estos factores se suma el temor y la resistencia al cambio inherentes a cualquier proceso de transformación digital, se genera un escenario propicio para incrementar la oposición a la innovación y mantener a las organizaciones en un estado estacionario, limitando su capacidad de evolución y adaptación a las nuevas dinámicas del mercado.

El temor frente a la transformación digital se hace aún más evidente cuando se indaga a las organizaciones colombianas sobre sus procesos en esta materia. Según los resultados presentados por el MinTIC en la Encuesta TIC 2019–2020 (MinTIC, 2022), solo el 55.8% de las empresas del sector comercial cuenta con un área o persona encargada de la implementación de TIC en sus procesos productivos o comerciales. En el sector industrial, esta cifra es aún menor, alcanzando apenas el 51.8%.

El panorama descrito hasta ahora evidencia la gran oportunidad que existe en el sector empresarial para la transformación digital y la adopción de soluciones tecnológicas. Si bien, según Fedesoft, actualmente existen 16,197 empresas en el ecosistema digital (Fedesoft, 2024), los datos revelados por MinTIC muestran la necesidad urgente de emprender acciones que impulsen la transformación digital de las organizaciones. Esto, a su vez, contribuiría a la reducción de la brecha tecnológica en el sector empresarial y a la construcción de una sociedad digital en Colombia.

Con base en estos antecedentes, hemos decidido diseñar el presente plan de negocio para TAURUS Digital Solutions, una empresa dedicada a desarrollar soluciones tecnológicas para organizaciones que buscan incursionar en procesos de transformación digital. Además, TAURUS Digital Solutions no solo proporciona herramientas tecnológicas, sino que también acompaña a las empresas en los procesos de transformación cultural necesarios para garantizar una adopción digital exitosa.

2. Naturaleza del Proyecto.

2.1. Origen o fuente de la idea de negocio:

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) ha establecido una meta de conectividad que busca garantizar que el 85% de la población colombiana tenga acceso a

Internet (La República, 2024). Esta información fue reportada por el diario La República durante la cobertura del Claro Summit Tech 2024. Sin embargo, el acceso a Internet por sí solo no es suficiente si no se implementan estrategias que permitan aprovechar este aumento en la cobertura, especialmente aquellas orientadas a impulsar la transformación digital en las empresas.

Al cierre de 2023, el sector de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) mostró un crecimiento inferior en comparación con 2022, tanto en términos de valor agregado como en su participación en el valor presente neto (VPN). Esto representa un desafío significativo para la economía nacional. En respuesta, el Gobierno Nacional ha desarrollado diversos programas para mejorar la productividad empresarial, entre ellos Colombia Potencia Digital (MinTIC, 2024) y Plan Conecta TIC 360 (MinTIC, 2023), los cuales ya cuentan con hoja de ruta y benefician de manera directa las organizaciones, las industrias emergentes y las innovadoras.

Para 2024, el panorama es ambiguo. Aunque Colombia es considerada un actor relevante en términos de transformación digital, los indicadores actuales podrían y deberían ser considerablemente mejores. De acuerdo con el Índice Global de Madurez de Transformación Digital de las Empresas Colombianas en 2023, presentado por CINTEL (CINTEL, 2023), el puntaje total alcanzó 51.5%. No obstante, solo el 7% de las empresas encuestadas (431 de una muestra de las 10,000 empresas más grandes del país) han implementado una estrategia de transformación digital. Del 93% restante, un 69% ha establecido su estrategia en los últimos dos años, mientras que un 55% aún se encuentra en fase de planificación.

Además, CINTEL reporta que el 48% de las empresas encuestadas no cuenta con un gobierno formalmente establecido para dirigir su transformación digital. En cuanto al uso de tecnologías disruptivas, el 56% de las organizaciones no incorpora tecnologías emergentes en su modelo operativo.

Por otro lado, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) lanzó el 15 de febrero de 2024 el Observatorio de Desarrollo Digital (ODD), cuyo principal objetivo es: *“desarrollar nuevas métricas para comprender la dinámica de la digitalización en América Latina y el Caribe, y brindar pautas para su uso en la formulación de políticas para cerrar las brechas estructurales de productividad y de inclusión social, mediante el desarrollo digital.”* (CEPAL, 2024).

Desde esta plataforma, la CEPAL monitorea los planes del Gobierno Nacional en materia de reducción del rezago en la adopción de tecnologías digitales, con el propósito de mejorar la productividad del país y la región. Uno de los indicadores registrados por la CEPAL es el número de

sitios web empresariales creados a partir de 2019. En este aspecto, como se muestra en el Gráfico 1 Colombia se ubicó como el segundo país con menos sitios web empresariales creados, solo por encima de Perú.

Gráfico 1 Nuevos sitios empresariales según CEPAL



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por el Observatorio de Desarrollo Digital de la CEPAL (CEPAL, 2024), donde se compara la creación de nuevos sitios web empresariales en algunos países de LATAM.

Lo anterior demuestra que Colombia necesita reducir el rezago digital para aumentar la productividad y, a su vez, contribuir al crecimiento económico. En este contexto, el presente proyecto busca crear un emprendimiento que promueva y facilite la transformación digital de las empresas colombianas, impulsando así el desarrollo económico del país. Para ello, se aprovecharán los programas gubernamentales en esta materia, alineando la actividad comercial de la empresa y de sus clientes con la reducción de las brechas identificadas en los estudios de la CEPAL y con el cumplimiento de los objetivos establecidos por el Observatorio de Desarrollo Digital (ODD) en materia tecnológica y digital.

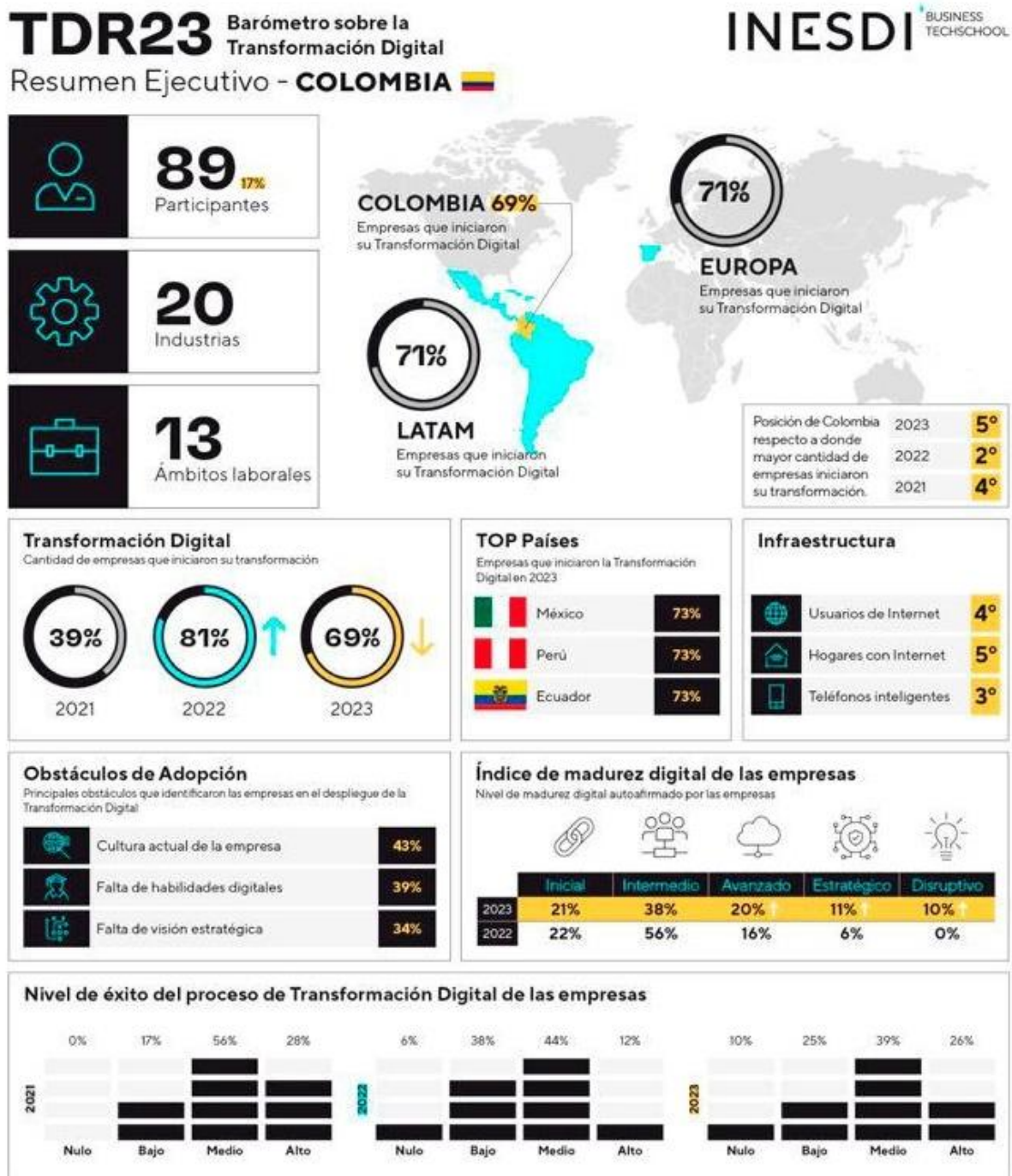
Desde las organizaciones más tradicionalistas, la transformación digital ha sido vista como una amenaza, pues consideran que su información, la de sus clientes, sus productos, su conocimiento y otros activos intangibles estarían en riesgo al utilizar tecnologías digitales. En este sentido, el

Gobierno Nacional, en el marco de la Estrategia Nacional Digital, está destinando recursos para la creación del primer Centro Nacional de Operaciones contra Delitos Cibernéticos (MinTIC, 2024). Con estos esfuerzos, se espera generar mayor confianza en las organizaciones para que inicien sus procesos de transformación digital.

De acuerdo con el Barómetro sobre la Transformación Digital en España y Latinoamérica, publicado en la tercera edición de la revista Think Digital Report 2023, el 41% de las empresas evaluadas aún enfrenta obstáculos en la implementación de procesos de transformación digital, en contraste con el 59% que considera que su implementación ha sido exitosa (INESDI, 2023). Este escenario representa una oportunidad clave, pues contar con un aliado estratégico que ayude a superar estos obstáculos puede impactar positivamente los índices de productividad y competitividad empresarial, generando a su vez un efecto positivo en la economía nacional.

En relación con estos obstáculos, el Resumen Ejecutivo del Barómetro sobre la Transformación Digital de INESDI Business Techschool proporciona una visión detallada del estado actual de la transformación digital en el país (ver Ilustración 1)

Ilustración 1 Tablero Resumen de Hallazgos del Think Digital Report 2023 (datos para Colombia)



Fuente: Barómetro sobre la Transformación Digital en España y Latinoamérica. THINK DIGITAL REPORT 2023 (INESDI, 2023)

Como se puede observar en la parte inferior de la ilustración, la mayoría de las empresas que han emprendido procesos de transformación digital han alcanzado niveles de éxito medios o bajos. Esto

evidencia la necesidad de fortalecer los motores y mecanismos de transformación digital dentro de las organizaciones

Aunado a lo anterior, y de acuerdo con lo expresado por Gemma Ángel (2019), la transformación digital impacta directamente la competitividad empresarial, ya que mejora la eficiencia operativa. En el caso de las pequeñas y medianas empresas, esto les permite *“comprender mejor los deseos y necesidades de sus clientes y, en última instancia, a diferenciarse de sus competidores, por lo cual las organizaciones deben ser rápidas y eficientes a la hora de cumplir con las necesidades o expectativas de los usuarios y empleados en un mercado competitivo”* (Ángel, 2019, pág. 48).

Además, Ángel (2019) señala que, para disminuir la brecha digital, los empresarios, especialmente aquellos del sector MiPyME, deberían aprovechar los programas de inversión tecnológica impulsados por el Gobierno Nacional. Estos programas, junto con estrategias enfocadas en la capacitación de los colaboradores, permitirían maximizar los beneficios de la transformación digital y optimizar la eficiencia organizacional.

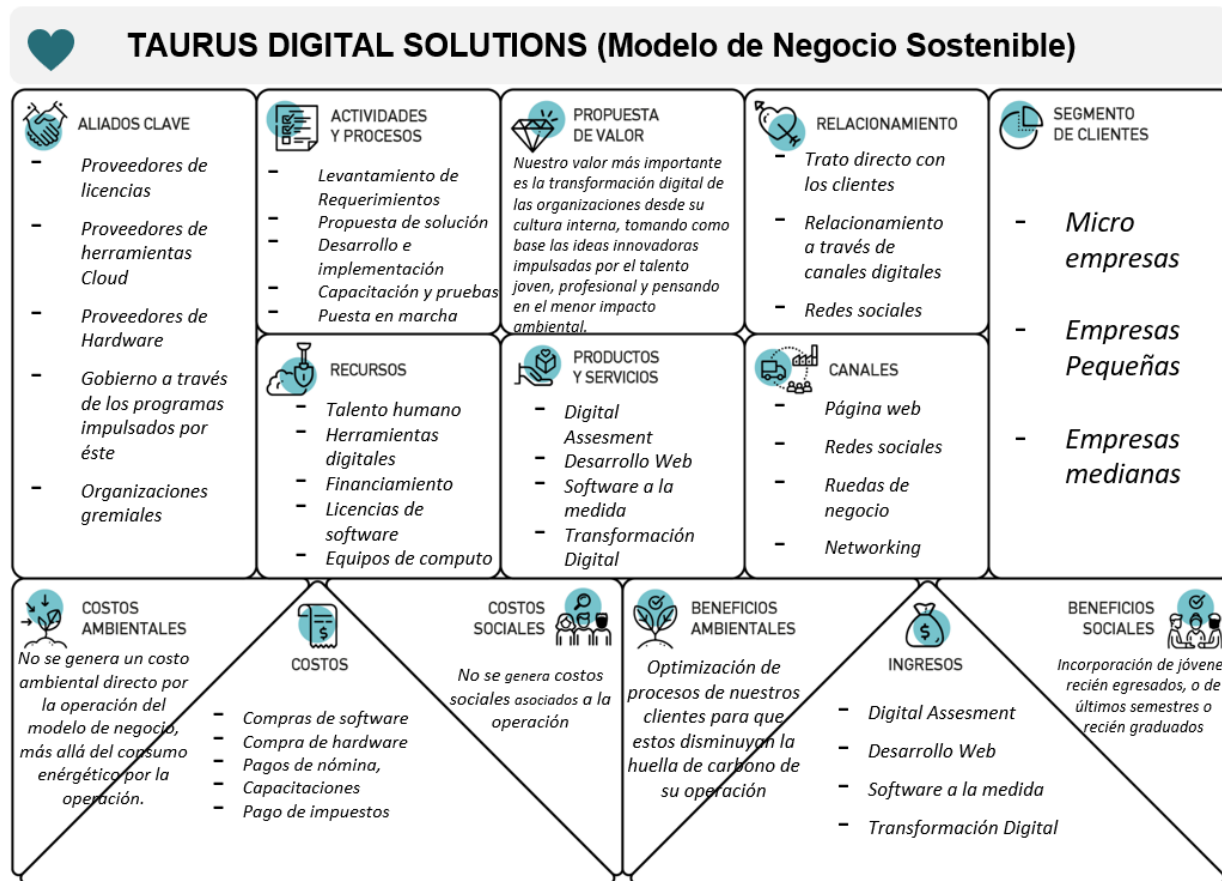
Las actuales condiciones de globalización e hiperconectividad han generado un ambiente propicio para la transformación digital de las empresas. No obstante, una transformación digital exitosa no implica necesariamente la digitalización total del negocio, sino que también abarca la incorporación de soluciones tecnológicas que mejoren la calidad, confiabilidad y efectividad de los procesos empresariales, así como la experiencia de clientes y empleados.

La transformación digital trasciende los procesos internos de una compañía. Según Morales Castro (2022) en su libro *Transformación digital en las empresas*, la forma de generar valor ha cambiado. Hoy en día, muchas organizaciones han adoptado modelos y estrategias que les permiten usar la tecnología y las soluciones digitales como una herramienta para generar valor, incluso sin pertenecer al sector tecnológico.

Por último, es fundamental comprender la transformación digital como un proceso holístico, que no se limita a la implementación de tecnología, sino que involucra una reconfiguración cultural y estratégica dentro de la organización. Esto permite, por un lado, un uso adecuado de las herramientas digitales y, por otro, una renovación de la cultura organizacional, facilitando la adopción de nuevas y mejores estrategias empresariales.

2.2. Descripción del modelo de negocio:

Ilustración 2 Modelo de negocios de TAURUS Digital Solutions



LIENZO DE MODELO DE NEGOCIO SOSTENIBLE

Fuente: Elaboración propia.

2.2.1. Segmento clientes.

Para TAURUS Digital Solutions, el segmento inicial de clientes corresponde a las MiPymes de los sectores económicos de servicios y manufactura adscritas a la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá (CCF). Según el estudio de Caracterización de los Sectores Económicos realizado en agosto de 2023 por dicha entidad, el 12.12% de las MiPymes pertenecen al sector manufacturero y el 7.38% al sector de servicios, representando en conjunto el 19.5% del total de inscritos, que actualmente oscilan alrededor de las 30000 empresas para toda la jurisdicción, esto de acuerdo con el informe de la Cámara de Comercio de Facatativá, que registró un total de 31091 matriculados para 2021, 32126 para 2022 y 30526 para 2023. (CCFACATATIVA, 2023). Para la definición de este segmento se tuvo en cuenta la información entregada por la Cámara de Comercio de Facatativá, particularmente el Estudio de Caracterización de los Sectores Económicos, en el cual, utilizando el Índice Departamental de Competitividad (IDC), se identifica que para el pilar de adopción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, Cundinamarca ocupó el décimo (10°) lugar a nivel nacional. Sobre este resultado, la CCF recomienda, entre otras acciones, estimular la actividad económica; en este sentido, el equipo emprendedor considera que la implementación de soluciones de transformación digital en las MiPyMEs representa un componente clave de ese estímulo a la actividad económica de las MiPyMEs. Se hace referencia específica a este tipo de empresas debido a que son las que representan el mayor volumen del total de empresas existentes en Colombia con un porcentaje mayor al 90% del tejido empresarial actual según informa Valora Analitik en julio de 2024 (Valora Analitik, 2024), y para el equipo emprendedor el estimular la actividad económica de este tipo de empresas representa un estímulo a la actividad económica del país desde sus bases, impulsando, desde la implementación de soluciones de transformación digital, el incremento en la capacidad adquisitiva de las MiPyMes y la esperanza de supervivencia empresarial, que para este tipo de empresas, oscila alrededor del 33,4% a 5 años de ejercicio empresarial, de acuerdo con lo reportado por el Instituto Nacional de Contadores Públicos INCP (Confecámaras, 2023)

Cabe mencionar que, a pesar de las intenciones del equipo emprendedor, y dada la relativamente baja tasa de supervivencia de las MiPyMes, la selección de la demanda a atender debe realizarse de manera cuidadosa, esto para minimizar los riesgos de negocios fallidos durante la ejecución.

2.2.2. Relacionamiento

El relacionamiento con clientes, aliados, proveedores y demás interesados en establecer relaciones comerciales, estratégicas y/o alianzas corporativas se llevará a cabo a través de los canales de comunicación establecidos por TAURUS Digital Solutions.

2.2.3. Canales

Los canales de comunicación establecidos por TAURUS Digital Solutions son:

- Página web
- Redes sociales
- Ruedas de negocio
- Networking
- Mensajería instantánea
- Correo electrónico

2.2.4. Propuesta de valor

TAURUS Digital Solutions impulsa la transformación digital de las empresas MiPymes mediante la implementación de soluciones de tecnología orientadas al mejoramiento de la productividad y competitividad de las organizaciones. Nuestro valor más importante es la transformación digital de las organizaciones desde su cultura interna, tomando como base las ideas innovadoras impulsadas por el talento joven, profesional y pensando en el menor impacto ambiental.

2.2.5. Productos y servicios

- ***Digital Assessment:***

Este es el producto insignia de TAURUS Digital Solutions y consiste en una evaluación integral para determinar el nivel de madurez digital de las organizaciones. A través de este proceso, se identifican oportunidades de mejora en los procesos internos que pueden optimizarse mediante soluciones digitales. La metodología incluye el levantamiento de requerimientos, un acompañamiento detallado para identificar necesidades específicas y, finalmente, la presentación de un informe con los hallazgos y recomendaciones resultantes de la evaluación.

- **Transformación Digital**

El servicio de consultoría en transformación digital de TAURUS Digital Solutions está enfocado en la optimización de los procesos internos de nuestros clientes. Se desarrolla mediante ciclos iterativos e incrementales, apoyados en metodologías ágiles, lo que permite a las organizaciones generar valor y aprovechar las soluciones digitales desde las primeras fases. Este enfoque facilita la adaptación al cambio y agiliza la transición hacia la digitalización, tanto a nivel interno como en la relación con sus clientes finales.

- **Software a la medida.**

Este servicio de TAURUS Digital Solutions está orientado al desarrollo de software personalizado, diseñado exclusivamente para cada cliente con el objetivo de satisfacer necesidades específicas en sus procesos internos o externos. Su ejecución sigue el mismo esquema del servicio de consultoría en transformación digital, utilizando ciclos iterativos e incrementales basados en metodologías ágiles para garantizar una implementación eficiente y alineada con los requerimientos del cliente.

- **Desarrollo Web:**

Los desarrollos web de TAURUS Digital Solutions abarcan la creación y/o mejora de productos digitales, incluyendo aplicaciones y páginas web, conforme a los requerimientos específicos de cada cliente. Estos proyectos se ejecutan bajo un esquema similar al utilizado en nuestros servicios de consultoría en transformación digital y desarrollo de software a la medida, garantizando soluciones eficientes, escalables y alineadas con las necesidades del negocio.

2.2.6. Actividades y procesos:

- Identificación de necesidades
- Potenciamiento digital de la cultura empresarial
- Acompañamiento y asesoría
- Mejora continua
- Orientación al resultado

2.2.7. Recursos

- Talento humano
- Herramientas digitales
- Licencias de software

- Equipos de computo

2.2.8. Aliados clave

- Proveedores de licencias y herramientas Cloud
- Proveedores de Hardware
- Gobierno a través de los programas impulsados por éste
- Organizaciones gremiales.

2.2.9. Beneficios sociales:

- Incorporación de jóvenes recién egresados, o de últimos semestres o recién graduados
- Generación de empleo
- Impulsar el empoderamiento digital de los colaboradores de nuestros clientes, llevándolos a nuevos niveles de productividad y desarrollo humano.

2.2.10. Beneficios ambientales

Las soluciones generadas por TAURUS Digital Solutions están orientadas a la optimización de procesos en las organizaciones cliente contribuyendo a que estos disminuyan la huella de carbono de su operación, minimizando el desperdicio de recursos y promueviendo prácticas sostenibles en sus flujos de trabajo.

2.2.11. Ingresos

Los ingresos de TAURUS Digital Solutions provendrán de la prestación de sus servicios. El Digital Assessment tendrá un precio fijo, mientras que los servicios de transformación digital, desarrollo web y software a la medida generarán ingresos variables, ya que su facturación dependerá de las necesidades específicas de cada cliente.

2.2.12. Costos

Los costos operativos de TAURUS Digital Solutions están directamente relacionados con la adquisición de insumos tangibles e intangibles necesarios para sus actividades, como la compra de software y hardware, así como el pago de la nómina del equipo de trabajo. Adicionalmente, existen costos transversales asociados a actividades no operativas, tales como la nómina administrativa, capacitaciones, pago de impuestos, mobiliario de oficina, entre otros.

2.3. Objetivos empresariales

2.3.1. Objetivo a Corto plazo:

Durante el primer año de operación, consolidar una base de al menos 20 clientes del sector MiPyME de la región Bogotá – Cundinamarca, obteniendo un grado de satisfacción mayor o igual al 90%.

2.3.2. Objetivos a mediano plazo:

Para el segundo y tercer año de operación, aumentar el portafolio de clientes en un 50% mediante la implementación de tecnologías avanzadas, optimización continua de la experiencia del cliente y desarrollo de productos digitales innovadores que respondan a las necesidades cambiantes del mercado.

2.3.3. Objetivo a Largo Plazo

Para el cuarto año de operaciones. Lograr mediante la implementación de campañas de marketing una cobertura operacional de alcance nacional que a su vez abra las puertas de nuevos mercados para el ejercicio comercial de TAURUS Digital Solutions a nivel de las Américas.

2.4. Estado actual del negocio

El estado actual de TAURUS Digital Solutions se define como una empresa **en proceso de creación**, pues al haber completado fases críticas como la definición de la estrategia organizacional, objetivos empresariales, estudio de mercado y competencia, además del análisis financiero y la validación del modelo de negocio mediante diferentes instrumentos, el equipo emprendedor se encuentra construyendo los estatutos de la organización y creando los demás documentos en aras de cumplir los requisitos legales para el inicio de operaciones de la compañía.

2.5. Descripción del servicio

Los servicios prestados por TAURUS Digital Solutions se encuentran detallados en el numeral 2.2.5 Productos y servicios del presente acápite, mismos que se listan a continuación:

- Digital Assessment
- Desarrollo Web
- Software a la medida

- Transformación Digital

2.6. Razón social, tamaño y ubicación de la empresa:

La razón social elegida para la compañía es **TAURUS Digital Solutions S.A.S.**; iniciando, el tamaño de la compañía es microempresa y estará ubicada inicialmente en la Cra. 5F No. 2-225 Este, Int. 402 del municipio de Facatativá.

2.7. Potencial del mercado en cifras:

De acuerdo con el estudio de mercado realizado utilizando la técnica TAM-SAM-SOM, se ha establecido inicialmente un TAM (*Total Addressable Market*) de 526507 empresas correspondientes al total de empresas registradas en las jurisdicciones de la Cámara de Comercio de Bogotá y la Cámara de Comercio de Facatativá. Esta cifra y lo referente a la estimación del tamaño potencial del mercado para TAURUS Digital Solutions se profundiza en el numeral 4.1.4 de este documento.

2.8. Ventajas competitivas del producto y/o servicio:

Durante los ejercicios de prevalidación y validación de la idea de negocio, diversos empresarios manifestaron su dificultad para acceder a soluciones de transformación digital para sus compañías, debido a los altos costos presentados por otras empresas del sector, así como a las deficiencias en calidad y las demoras en la entrega de productos y servicios contratados. Esto, sin contar los esquemas impositivos mediante los cuales algunos proveedores buscan homogeneizar de manera forzada las prácticas de las diferentes compañías, aniquilando así la cultura organizacional de la empresa cliente.

TAURUS Digital Solutions busca romper este esquema de insatisfacción y derribar las barreras de acceso impuestas por los proveedores tradicionales, convirtiendo las necesidades de nuestros clientes en nuestras propias necesidades. Nuestra principal intención es potenciar la cultura organizacional de nuestros clientes mediante la implementación de soluciones digitales, ofreciendo calidad, empatía y compromiso.

2.9. Resumen de las inversiones requeridas

Para iniciar la operación se requiere como inversión inicial de \$12.977.758 pesos, los cuales se encuentran divididos en: mobiliario para oficina \$1.300.000, equipos de cómputo para oficina \$9.440.000, servicio de hosting para el correcto funcionamiento de la página web

(www.taurusdigitalsolutions.com) y correo electrónico (taurus@taurusdigitalsolutions.com) \$237.758 y los gastos necesarios para poner en marcha la empresa \$2.000.000, (ver Tabla 1)

Tabla 1 Resumen inversión inicial

MUEBLES Y ENSERES	\$ 1,300,000
EQUIPO DE OFICINA	\$ 9,440,000
SERVICIO DE HOSTING. E-MAIL, PÁGINA WEB	\$ 237,758
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 2,000,000
	\$ 12,977,758

Fuente: Elaboración propia

De igual manera en la Tabla 2 se presenta un resumen de los costos y gastos que incurriría TAURUS Digital Solutions durante su primer año de operación:

Tabla 2 Resumen costos y gastos durante su primer año de operación

ADMINISTRATIVA (nómina):	\$ 111,844,660
PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO.	\$ 50,000,000
ARRIENDO:	\$ 6,000,000
SERVICIOS PÚBLICOS:	\$ 1,260,000
TELEFONÍA CELULAR:	\$ 960,000
INTERNET:	\$ 780,000
PAPELERÍA:	\$ 500,000
PÓLIZAS DE SEGURO	\$ 2,000,000
	\$ 173,344,660

Fuente: Elaboración propia

Esta inversión inicial será asumida en su totalidad por los emprendedores.

Se aclara que los costos asociados al equipo de ingenieros que desarrollan los servicios prestados por TAURUS Digital Solutions, se encuentran categorizados como costos operacionales.

2.10. Proyecciones de ventas y rentabilidad:

Teniendo en cuenta que la inflación para 2024 se mantuvo alrededor del 5,2% (DANE, 2025) el equipo emprendedor prevé que la inflación anual para 2025 se mantenga cercana al 5,5% y que conserve un comportamiento similar para 2026 y 2027. Además, se proyecta un posible incremento hasta llegar al 6% en 2028 seguido de una normalización hacia valores cercanos al 5% en 2029. Esto teniendo en cuenta el contexto político y económico del país.

A partir de esta información y tomando como base de estimación la recepción que tuvo la idea de negocio en el público encuestado durante la fase de validación, la proyección de ventas para el año inicial de operaciones se muestra a continuación:

Tabla 3 Proyección de ventas – año inicial

	NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	INGRESOS TOTALES		
1	Digital Assessment	24,00	\$	120.000.000	22%
2	Mes Consultoría en transformación digital	8,00	\$	200.000.000	36%
3	Mes Desarrollo de software a la medida	7,00	\$	140.000.000	25%
4	Mes Desarrollo web	8,00	\$	96.000.000	17%
			\$	556.000.000	100%

Fuente: Elaboración propia

A partir de los datos obtenidos, y en línea con los objetivos organizacionales de TAURUS Digital Solutions, se realiza un ejercicio de proyección de ventas para los siguientes cinco años mediante progresiones lineales, dicha proyección se representa en la siguiente tabla:

Tabla 4 Proyección de ventas a cinco años

	NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	INGRESOS TOTALES	año 2	año 3	año 4	año 5
1	Digital Assessment	\$ 120,000,000	\$ 151,920,000.00	\$ 200,344,500.00	\$ 265,456,462.50	\$ 362,348,071.31
2	Mes Consultoría en transformación digital	\$ 200,000,000	\$ 263,750,000.00	\$ 361,733,125.00	\$ 479,296,390.63	\$ 629,076,512.70
3	Mes Desarrollo de software a la medida	\$ 140,000,000	\$ 192,010,000.00	\$ 253,213,187.50	\$ 348,927,772.38	\$ 457,967,701.24
4	Mes Desarrollo web	\$ 96,000,000	\$ 135,006,240.00	\$ 185,161,058.16	\$ 261,628,871.96	\$ 412,065,473.34
		\$ 556,000,000	\$ 742,686,240.00	\$ 1,000,451,870.66	\$ 1,355,309,497.46	\$ 1,861,457,758.59

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta el escenario previamente descrito y bajo los supuestos establecidos en el modelo financiero, los cuales se pueden observar en el apartado 7.2 de este documento. La herramienta del simulador financiero de la Universidad EAN permite el cálculo de los márgenes bruto, neto y operacional del ejercicio empresarial, los cuales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 5 Proyección de márgenes bruto, operativo y neto

	2025	2026	2027	2028	2029
Margen Bruto	43.85%	41.70%	39.19%	37.19%	34.91%
Margen Operativo	12.21%	22.82%	24.46%	25.71%	26.16%
Margen Neto	4.49%	12.60%	14.55%	15.99%	16.72%

Fuente: Elaboración propia

2.11. Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad:

Aunque en el acápite 7 Aspectos financieros se explica detalladamente todo lo relacionado con la viabilidad financiera del presente modelo de negocio, se relaciona a continuación los principales indicadores que evidencian que el modelo de negocio es viable:

Tabla 6 Indicadores de viabilidad del modelo de negocio

FLUJO DE CAJA DE PROYECTO	INVERSIÓN AÑO 0	2025	2026	2027	2028	2029
	-\$187,364,408.49	\$38,960,158.59	\$65,306,677.76	#####	\$189,548,287.27	\$263,125,307.03
VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO =		\$ 80,192,843.63				
TASA INTERNA DE RETORNO =		44.75%		PERIODO DE RECUPERACIÓN:	3.50 AÑOS	

Fuente: Elaboración propia

2.12. Equipo de trabajo

- **Carlos Andrés Santana Frade:**

Ingeniero de Sistemas, aspirante a MBA y a especialista en Administración Financiera, especialista en Gerencia de Proyectos, Scrum Máster Certificado y Consultor Experto Certificado en Siebel. Posee conocimientos en gestión de proyectos, administración y desarrollo de software a través de marcos de trabajo predictivos y ágiles. Profesional con más de 13 años de experiencia en análisis, diseño e implementación de soluciones tecnológicas orientadas a la optimización de procesos de negocio en diferentes industrias. Destaca por su fortaleza en habilidades comunicativas y resolutivas, además de ser proactivo e íntegro.

- **Marisela Galvis Forero**

Ingeniera Civil, PMP, aspirante a MBA y a especialista en Administración Financiera, especialista en Gestión de Proyectos. Cuenta con más de 15 años de experiencia en seguimiento, control y monitoreo de proyectos, coordinación técnica, administrativa y financiera, elaboración de cronogramas de trabajo utilizando herramientas ofimáticas como MS Project y/o Primavera P6, presentación de informes y balances, realización de interventorías y gestión de interesados. Se destaca por su capacidad de desarrollo del equipo, orientación a resultados, pensamiento analítico, planificación y organización.

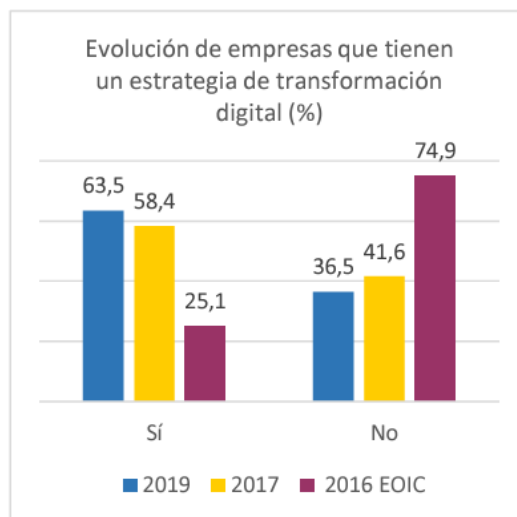
3. Análisis del sector

3.1. Caracterización del sector

De acuerdo con el MinTIC, la brecha digital es la diferencia socioeconómica entre las poblaciones con acceso a las TIC y aquellas que no lo tienen. También hace referencia a las diferencias entre grupos según su capacidad para utilizar las TIC de forma eficaz, debido a los distintos niveles de alfabetización y competencia tecnológica.

Según la última encuesta de transformación digital, publicada en 2019 por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), antes de la pandemia ocasionada por el COVID-19, la transformación digital de las empresas colombianas se encontraba en pleno proceso de desarrollo, con un incremento considerable en la implementación de procesos de transformación digital empresarial respecto a su primera medición en 2016; la Ilustración 3 muestra que 63,5% de las empresas encuestadas cuenta con procesos de transformación digital reflejando con un incremento del 38,4%, (ANDI, 2019).

Ilustración 3 Evolución de empresas que tiene una estrategia de transformación digital



Fuente: ANDI, Encuesta de Transformación Digital 2019 (ANDI, 2019)

Sin embargo, a pesar de lo reflejado por la ANDI para ese año, el Banco Mundial indicó que, en 2019, Colombia ocupaba el puesto 94 de 141 países evaluados en el Índice de Habilidades Digitales del Foro Económico Mundial. En este foro se señaló que el bajo nivel de capacidad digital y el acceso limitado al servicio de Internet afectan la capacidad del sector privado para generar valor agregado mediante la adopción de tecnologías digitales. Además, se indicó que, en Colombia, menos del 20

% de las exportaciones incluyen algún tipo de tecnología digital, una cifra muy baja en comparación con México, donde este valor oscila en el 80 % (Banco Mundial, 2023).

Impulsar el desarrollo digital de las empresas es una labor conjunta entre el sector público y el sector privado, con el propósito de encaminar a la nación hacia la Cuarta Revolución Industrial. Según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) “(...) *el Internet y lo digital se ha convertido en un elemento disruptor para la creación de nuevos productos y la prestación de servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones.*” (MinTIC, 2020, pág. 10). Para ello, se creó el Marco para la Transformación Digital del Estado Colombiano, el cual se encuentra enmarcado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019 y tiene como propósito la habilitación de capacidades en las entidades públicas para apalancar su transformación digital y el uso de tecnologías emergentes.

Ilustración 4 Tecnologías en la cuarta revolución industrial



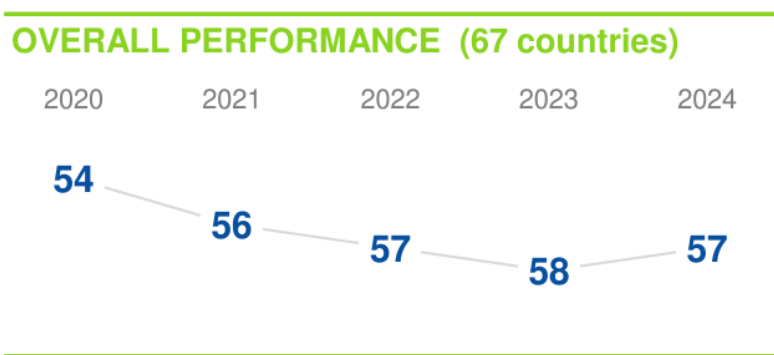
Fuente: Ministerio de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones (MinTIC, 2020)

Aunado a lo anterior, el diario La República, en su cubrimiento del Claro Tech SUMMIT 2024, informó que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) ha propuesto una meta de conectividad que busca lograr que el 85 % de la población colombiana tenga acceso a Internet (La República, 2024). Por esta razón, en conjunto con el Gobierno Nacional, ha impulsado diversos programas para aumentar la productividad de las empresas. Entre ellos se destacan Colombia Potencia Digital (MinTIC, 2024) y Plan Conecta TIC 360 (MinTIC, 2023), los cuales ya cuentan con una hoja de ruta y benefician directamente a organizaciones, industrias emergentes e iniciativas innovadoras.

En mayo de 2024, Innpulsa Colombia, en alianza con el MinTIC y el *Center for International Private Enterprise* (CIPE), encuestó a más de 4,000 empresas para evaluar el nivel de apropiación digital en el sector empresarial. En dicha encuesta se reveló que solo el 28 % de las MiPymes ha adoptado la facturación electrónica, mientras que, en contraste, el uso de billeteras digitales en este sector alcanza el 84 %. Además, se concluyó que la resistencia a la adopción de nuevas tecnologías se debe, entre otras razones, a la falta de habilidades digitales, la resistencia al cambio por parte de los colaboradores, los costos de adopción tecnológica, el miedo de los empleados a ser reemplazados por la tecnología y la falta de tiempo y recursos para capacitación en temas digitales. (Innpulsa y CIPE, 2024)

Otro de los factores de medición en transformación digital empresarial es el Ranking de Competitividad Digital, evaluado por el *International Institute for Management Development* (IMD). En la medición de 2024, Colombia ocupó el puesto 57 entre 64 países evaluados, descendiendo dos posiciones respecto a la medición del año anterior, aunque registró un avance de cinco posiciones en comparación con el informe de 2023 (IMD, 2024).

Ilustración 5 Ranking Competitividad Digital Colombia (2019-2023)



Fuente: Tomado de *International Institute for Management Development* (IMD, 2024).

Respecto al continente americano, Colombia se encuentra en el puesto 6 de 10 países evaluados, avanzando dos posiciones con relación a la medición anterior. Cabe destacar que Estados Unidos ocupa el primer puesto a nivel mundial en términos de competitividad digital (IMD, 2024).

Ilustración 6 Ranking Competitividad Digital Las Américas 2023

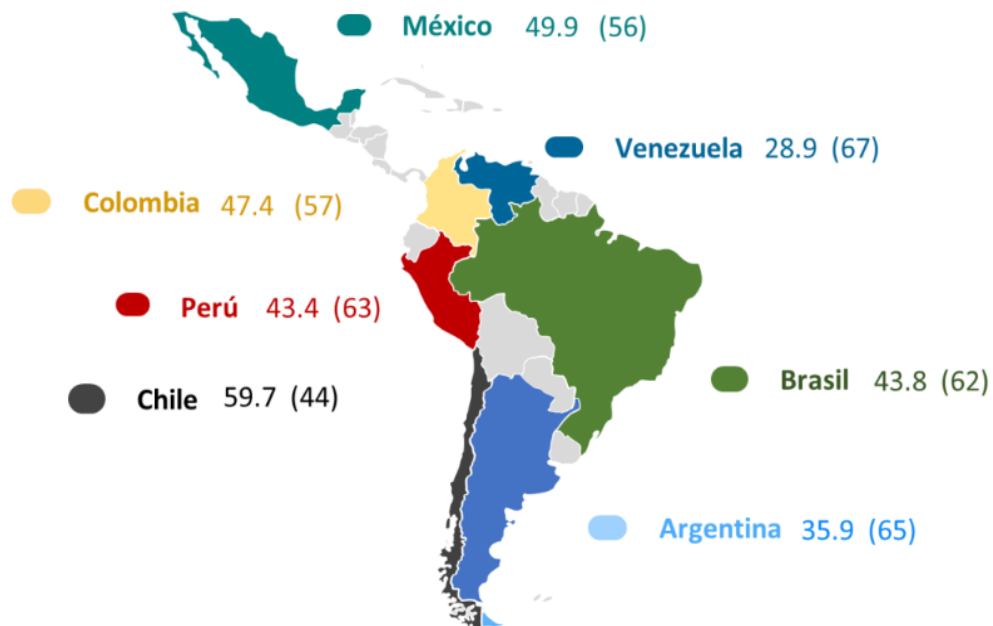
The Americas

		Score
01	USA	91.31
02	Canada	83.16
03	Chile	61.71
04	Puerto Rico	58.05
05	Brazil	48.88
06	Colombia	48.19
07	Mexico	46.21
08	Argentina	44.56
09	Peru	41.85
10	Venezuela	18.05

Fuente: Tomado de International Institute for Management Development (IMD, 2024).

A nivel Latinoamérica, el panorama varía ligeramente. Chile encabeza el listado, ocupando el puesto 44 con un puntaje de 61,71, mientras que Colombia se ubica en la posición 57 con 48,19 puntos. Por su parte, Venezuela cierra la región en el puesto 67, con un puntaje de 18,05 (Centrum PUCP, 2024)

Ilustración 7 Mapa del Ranking de Competitividad 2024 en América Latina.



Fuente: Tomado de Centrum PUCP, la Escuela de negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) (Centrum PUCP, 2024).

3.2. Análisis PESTEL

El análisis PESTEL se usa comúnmente para evaluar los factores externos que afectan la operación de una compañía, las iniciales de estos factores forman el acrónimo PESTEL: **P**olíticos, **E**conómicos,

Sociales, Tecnológicos, Ecológicos o ambientales y Legales. Las siguientes tablas, muestran el análisis PESTEL para TAURUS Digital Solutions, en las cuales se evalúa el impacto de las consideraciones en cada uno de los factores.

3.2.1. Factores Políticos del análisis PESTEL

Tabla 7 Factores Políticos

Dimensión	POLÍTICO	
Factor	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
Posibles reformas tributarias	Negativo: Las reformas tributarias impulsadas por los diferentes gobiernos generan incertidumbre debido a la posible alza en los valores y/o porcentajes de contribución que deben asumir las empresas. En este sentido, el impacto sería negativo, a menos que dichas reformas se implementen junto con medidas que fortalezcan la participación de nuevas empresas en el mercado.	60%
Posibles Reformas laborales	Negativo: Las reformas laborales impulsadas por los diferentes gobiernos generan incertidumbre debido a los posibles cambios en el Código Sustantivo de Trabajo o en la reglamentación laboral vigente. Modificaciones en aspectos como el tipo de contratación o las jornadas laborales podrían afectar directamente la generación de empleo, llevando a que los empresarios opten por tercerizar sus servicios mediante contratos por prestación de servicios en lugar de contrataciones directas.	60%
Programas gubernamentales para la transformación digital	Positivo: Los programas gubernamentales que buscan impulsar la transformación digital, como <i>Colombia Potencia Digital</i> (MinTIC, 2024) y <i>Plan Conecta TIC 360</i> (MinTIC, 2023) representan una oportunidad importante para el crecimiento y posicionamiento de la compañía.	40%
Política de Cero papel	Positivo: Atendiendo a lo estipulado en el Decreto Ley 2106 de 2019 sobre la implementación de políticas de cero papel en las instituciones pública (Decreto 2106 de 2019, 2019), la adopción de estas políticas por parte de la compañía, en caso de establecer relaciones comerciales con dichas entidades, representa un factor diferencial frente a otras organizaciones del sector. Esto no solo fortalece el cumplimiento normativo, sino que también mejora la eficiencia operativa y refuerza el compromiso con la sostenibilidad y la transformación digital.	90%
Regulaciones internacionales aplicables según el caso.	Positivo: Alinear las prácticas de la compañía con el cumplimiento de lo establecido en los tratados de libre comercio y otros convenios de cooperación internacional otorga a TAURUS Digital Solutions una ventaja competitiva, al facilitar la negociación con clientes y proveedores potenciales a nivel internacional. Esto no solo amplía las oportunidades de mercado, sino que también mejora la confianza y credibilidad de la empresa en un entorno global.	60%
Regulación de la competencia	Positivo: La existencia de un marco regulatorio para las empresas, como el establecido por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), permite definir reglas claras de competencia en el mercado. En este sentido, para TAURUS Digital Solutions es imprescindible acogerse a dicho marco regulatorio, garantizando así el cumplimiento de normativas, la transparencia en sus operaciones	90%

Dimensión	POLÍTICO	
Factor	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	y la consolidación de una ventaja competitiva dentro del sector (SIC, s.f)	

Fuente: Elaboración propia

El panorama político colombiano es incierto actualmente, debido a los diferentes proyectos de reformas que está impulsando el gobierno, entre ellos se encuentran la reforma tributaria y la reforma laboral, adicionalmente, el cambio de las leyes asociadas a temas como disminución del uso de papel, a las regulaciones a la competencia o a los programas gubernamentales que generan incentivos o beneficios a las empresas que se acojan a ellos, pueden impactar de manera significativa el modelo de negocio que plantea TAURUS Digital Solutions, dado que este se soporta en las leyes y programas vigentes.

3.2.2. Factores Económicos del análisis PESTEL

Tabla 8 Factores Económicos

Dimensión	ECÓNOMICO	
Factor	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
Variación de tasa de cambio	En un escenario de aumento de la tasa de cambio (más pesos por dólar), se presenta un impacto positivo en los ingresos recibidos en dólares, ya que al convertirlos a pesos se obtiene un mayor valor. Sin embargo, este mismo escenario genera un impacto negativo en el cumplimiento de obligaciones denominadas en dólares, pues será necesario destinar más pesos para cubrir una cantidad determinada de esta moneda, lo que podría afectar la rentabilidad y liquidez de la empresa.	70%
Costos de ingreso al mercado	Negativo: Romper las barreras de ingreso al mercado requiere esfuerzos e inversiones importantes, lo que puede representar un impacto financiero significativo en las fases iniciales de operación. Estos costos pueden afectar la estabilidad económica de la compañía en sus primeras etapas, haciendo fundamental una planificación financiera estratégica que permita mitigar riesgos y optimizar el uso de los recursos disponibles.	70%
Precios de equipos e infraestructura digital (servidores, computadores, accesorios)	Negativo: Las fases tempranas de adquisición de activos implican inversiones moderadamente altas, lo que puede generar un impacto inicial en las finanzas de la compañía. Sin embargo, estos activos, al ser de larga duración, representan una vía rápida para la recuperación de la inversión y la posterior generación de utilidades.	80%

Dimensión	ECÓNOMICO	
Factor	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
Saturación del mercado	<p>Positivo: Un mercado altamente competitivo, como el tecnológico, cuenta con una serie de actores importantes claramente definidos. La llegada de nuevos jugadores, como TAURUS Digital Solutions, que se diferencian en su propuesta de valor, contribuye a dinamizar el sector, incentivar el crecimiento del mercado y fomentar la innovación entre los competidores.</p> <p>Según cifras de Fedesoft, en Colombia existen aproximadamente 16,917 empresas pertenecientes al ecosistema digital (Fedesoft, 2024).</p>	90%
Financiación	<p>Negativo: La implementación de un modelo de negocio como el propuesto para TAURUS Digital Solutions puede requerir la solicitud de financiación ante entidades especializadas en este tipo de apoyo. Sin embargo, para el equipo emprendedor, iniciar la operación con una deuda financiera significativa representa un riesgo importante que debe evitarse en la medida de lo posible.</p>	60%
Inflación	<p>Variable: Un aumento en la inflación conlleva a una pérdida del poder adquisitivo del dinero, es decir, se requiere más dinero para adquirir los mismos bienes o servicios (Forbes, 2021) en este orden de ideas, dicho aumento representaría un impacto Negativo. Además, el incremento generalizado en los precios debido a una inflación creciente provoca una redistribución de las prioridades de adquisición tanto en personas como en empresas, lo que puede afectar la demanda de productos y servicios tecnológicos, especialmente aquellos considerados no esenciales</p>	50%

Fuente: Elaboración propia

Los factores económicos analizados en el macroentorno afectan de manera directa el modelo financiero planteado por TAURUS Digital Solutions, esta afectación puede ser positiva o negativa, pues depende de la variación de factores como la inflación y el precio del dólar, que tienen incidencia directa en el modelo de financiación de la compañía, especialmente si esta se realiza mediante préstamos bancarios.

3.2.3. Factores Sociales del análisis PESTEL

Tabla 9 Factores Sociales del análisis PESTEL

Dimensión	SOCIAL	
Factor	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
Introducción a la Inteligencia Artificial	<p>Positivo: Desde nuevas definiciones y prácticas en ingeniería y arquitectura de software hasta las tendencias en desarrollo tecnológico, la inclusión de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en los procesos de desarrollo representa retos y oportunidades interesantes para la industria tecnológica. Sin embargo, también plantean desafíos en términos de capacitación, adaptación</p>	75%

Dimensión	SOCIAL	
Factor	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	organizacional y gestión del cambio, lo que exige a las empresas mantenerse en constante evolución para seguir siendo competitivas	
Adaptación de los clientes a procesos digitalizados	Positivo: De acuerdo con el Análisis de los resultados de la encuesta TIC 2019 – 2020 (MinTIC, 2022), el 55,8% de las empresas del sector comercio cuentan con un área para la implementación de TIC en sus procesos productivos o comerciales (14,9% con área propia y 40,9% tercerizada). En el sector industrial, esta cifra alcanza el 51,5% (16,7% con área propia y 34,8% tercerizada). Estos datos evidencian importantes oportunidades para que TAURUS Digital Solutions se convierta en un aliado estratégico en la transformación digital de las empresas. Al ofrecer soluciones tecnológicas innovadoras, la compañía puede facilitar la adaptación de las organizaciones y sus clientes a los nuevos procesos digitalizados, mejorando su competitividad y eficiencia en el mercado.	60%
Disminución brecha laboral de género	Positivo: De acuerdo con lo publicado por la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico de Bogotá, la brecha laboral de género en la industria tecnológica ha alcanzado un nivel en el que, de cada cinco personas que trabajan en el sector, solo una es mujer (SDO, 2024). Además, según información del portal Razón Pública, basada en datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en Colombia el 37,3% de los investigadores en áreas ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) son mujeres. Sin embargo, en el ámbito laboral, por cada 20 empleos perdidos por mujeres en sectores STEM, solo uno es recuperado, mientras que, en el caso de los hombres, por cada 4 empleos perdidos, se genera uno nuevo en el mismo campo (Razón Pública, 2024)	50%
Empleabilidad juvenil	Positivo: TAURUS Digital Solutions busca fomentar la vinculación laboral de jóvenes estudiantes de últimos semestres de carreras técnicas, tecnológicas y universitarias, en el marco de la ley 1420 de 2010 (Ley del primer empleo). Contribuyendo por una parte a la reducción del desempleo juvenil y por otra parte al desarrollo económico de la sociedad.	85%

Fuente: Elaboración propia

Los factores sociales analizados en el macroentorno afectan de manera directa el modelo de operación planteado por TAURUS Digital Solutions, esta afectación de manera general es positiva, ya que fue planteado para suplir de una manera u otro las necesidades que hay en esta dimensión, como la disminución de la falta de empleabilidad juvenil, la generación de empleo sin sesgo de género, identidad sexual, origen, etc., lo anterior trae como consecuencia la disminución de la brecha digital social del país.

3.2.4. Factores Tecnológicos del análisis PESTEL

Tabla 10 Factores Tecnológicos del análisis PESTEL

Dimensión	TECNOLÓGICO	
Factor	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
Industria 4.0	<p>Positivo: Se encuentra enmarcado en tres pilares: la digitalización de las actividades económicas (Internet), la globalización del comercio (<i>e-commerce</i>) y el desarrollo de nuevas tecnologías (Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas - IoT) (ICEMD, 2022). Por lo tanto, esta situación abre las puertas a la idea central de negocio de TAURUS Digital Solutions, debido al impacto empresarial que conlleva la adaptación de sus procesos y soluciones.</p>	<p>80%</p>
4ta revolución industrial		
Transformación digital	<p>Positivo: Según el análisis de resultados de la Encuesta TIC 2019–2020, un 8 % de las empresas del sector comercio y un 7,8 % de las empresas de la industria que no cuentan con un área para la implementación de TIC desconocen cómo integrar estas tecnologías en sus procesos productivos o comerciales (MinTIC, 2022). Esto representa una oportunidad importante para TAURUS Digital Solutions, ya que puede guiar a estas organizaciones hacia una transformación digital exitosa.</p>	<p>80%</p>
Nuevas metodologías de desarrollo: tradicional, ágil y/o híbrida	<p>Positivo: De la misma manera en que constantemente se generan innovaciones tecnológicas de toda índole, las metodologías de desarrollo se reinventan y evolucionan para adaptarse a las necesidades de un mundo cambiante. Esta dinámica permite que una organización como TAURUS Digital Solutions se convierta en un participante de alto valor en el mercado, siempre que mantenga un enfoque vanguardista y abierto a la innovación.</p>	<p>80%</p>

Fuente: *Elaboración propia*

Al igual que en los factores sociales, los factores tecnológicos analizados en el macroentorno afectan de manera directa el modelo de operación planteado por TAURUS Digital Solutions, esta afectación de manera general es positiva, ya que estos factores son la base tecnológica, de operación y de gestión de cada una de las líneas planteadas; por lo tanto, cualquier variación en ellos implica que TAURUS Digital Solutions se encuentre en constante actualización de tal manera que sus clientes sean los primeros beneficiarios de dichas actualizaciones y por consiguiente disminuyan su brecha en transformación digital, la cual es la necesidad a suplir por parte de TAURUS Digital Solutions.

3.2.5. Factores Ecológicos del análisis PESTEL

Tabla 11 Factores Ecológicos o ambientales del análisis PESTEL

Dimensión	ECOLÓGICO O AMBIENTAL	
Factor	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
Crisis energética	<p>Negativo: De acuerdo con el estudio <i>Digital Economy and Climate Impact</i>, realizado por Schneider Electric en 2021, se estima que el consumo energético del sector TIC crecerá en un 50 % para el año 2030, mientras que la emisión de CO₂ aumentará alrededor del 3,4 % (Schneider Electric, 2021). El desarrollo de nuevas tecnologías, incluso realizadas para la disminución de impactos ambientales, conllevarán necesariamente al uso de equipos que aportarán al incremento de consumo energético mencionado por Schneider Electric, razón por la cual desde TAURUS Digital Solutions SAS se llevarán a cabo políticas para la reducción de la huella de carbono producto de la implementación de su modelo de negocio.</p> <p>El desarrollo de nuevas tecnologías, incluso aquellas diseñadas para mitigar impactos ambientales, conllevará inevitablemente el uso de equipos que contribuirán al incremento del consumo energético mencionado por Schneider Electric. Por esta razón, desde TAURUS Digital Solutions S.A.S. se implementarán políticas orientadas a la reducción de la huella de carbono derivada de la ejecución de su modelo de negocio.</p> <p>Por otro lado, la probabilidad de una crisis energética depende de varios factores, como la dependencia de combustibles fósiles, conflictos geopolíticos, crecimiento de la demanda, inestabilidad en la transición energética, cambio climático, eventos extremos y falta de inversión en infraestructura.</p> <p>En el caso de Colombia, factores como el cambio climático, las sequías y fenómenos como La Niña impactan directamente la generación de energía, ya que aproximadamente el 66 % de la electricidad del país proviene de fuentes hídricas (Corficolombiana, 2023). Adicionalmente, otro factor que influye en la generación de energía a partir de fuentes no convencionales (eólica y solar) es su baja participación en la matriz energética. Según el diario La República, con información suministrada por la Asociación de Energías Renovables Colombia (SER Colombia), menos del 3 % de la energía generada en el país proviene de estas fuentes, aunque existe un alto potencial de crecimiento debido a su ubicación geográfica (La República, 2024), Por lo tanto, la probabilidad de ocurrencia de una crisis energética dependerá de la velocidad con la que avance la transición hacia este tipo de fuentes.</p>	50%
Transición energética	<p>Positivo: La transformación digital permite optimizar los procesos necesarios para la transición energética, maximizando su eficiencia. El informe de <i>The Valley</i> (2023), <i>Rethink Energy: Innovación y tecnología para un cambio sistémico</i>, señala que no es posible una transición energética sin una transformación digital. Para ello, identifica seis tendencias clave: innovaciones Clean Tech, Green & Digital (transformación digital sostenible), inteligencia artificial, diseño circular, justicia energética y ciberseguridad (The Valley, 2023). Por esta razón, desde la perspectiva del desarrollo digital sostenible y la ciberseguridad, TAURUS Digital Solutions implementará su modelo de negocio, contribuyendo a la eficiencia de sus procesos dentro del marco de la transición energética que el mundo está llevando a cabo.</p>	75%

Dimensión		ECOLÓGICO O AMBIENTAL
Factor	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
Desincentivo del uso del papel, como parte del proceso de digitalización de procesos en Entidades públicas.	<p>Positivo: En el año 2019, mediante facultades extraordinarias otorgadas por el Congreso al presidente de la República, se publicó el Decreto Ley 2106 de 2019. En su capítulo II, titulado Transformación Digital para una Gestión Pública Efectiva, se establece la necesidad de desincentivar el uso del papel (Decreto 2106 de 2019, 2019) con el fin de reducir la tala de árboles para su producción.</p> <p>En este contexto, se presenta una oportunidad para TAURUS Digital Solutions de apoyar el cumplimiento de lo establecido en el decreto, especialmente en caso de establecer relaciones comerciales con entidades públicas.</p>	90%
Computadores para educar	<p>Positivo: En el CONPES 3063 del 23 de diciembre de 1999, y posteriormente en el Decreto 2324 de 2000, se estableció la implementación del programa Computadores para Educar, el cual permite la colaboración entre empresas e instituciones públicas y privadas para la donación de equipos de cómputo a instituciones educativas públicas, tanto urbanas como rurales en el país (Computadores para educar, 2020). Por esta razón, TAURUS Digital Solutions donará los equipos de cómputo que necesiten ser renovados a instituciones educativas públicas, en el marco de esta política. De esta manera, contribuirá no solo al fortalecimiento de la educación digital, sino también a la reducción de desechos electrónicos derivados de la no utilización de estos dispositivos.</p>	60%

Fuente: Elaboración propia

Los factores ecológicos, también llamados factores ambientales, analizados en el macroentorno afectan de manera general positiva ya que los procesos de transformación digital contribuyen a la eficiencia en los reprocesos de los clientes de TAURUS Digital Solutions, y por consiguiente a la disminución de la huella de carbono.

3.2.6. Factores Legales del análisis PESTEL

Tabla 12 Factores Legales del análisis PESTEL

Dimensión		LEGAL
Factor	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
La Ley 1420 de 2010	<p>Positivo: Uno de los aspectos sociales y de empleabilidad más importantes para TAURUS Digital Solutions es la vinculación de talento joven, es decir, la incorporación de jóvenes recién egresados y/o de últimos semestres de sus carreras profesionales, técnicas y tecnológicas.</p> <p>Este enfoque tiene como objetivo contribuir a la reducción del desempleo juvenil, brindando oportunidades de desarrollo profesional y fortaleciendo el crecimiento del talento en el sector tecnológico. (DANE, 2024).</p>	80%
Ley del primer empleo		

Dimensión	LEGAL	
Factor	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
Ley 1266 de 2008 Ley de Habeas Data	La ley de Habeas data establece que “se aplica a todos los datos personales financieros, crediticios, comerciales y de servicios registrados en un banco de datos” (SIC, 2008). Por su parte la ley de protección de datos personales “Reconoce y protege el derecho que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos que sean susceptibles de tratamiento por entidades de naturaleza pública o privada.” (Minambiente, 2012) En este sentido, para TAURUS Digital Solutions, el impacto de estas leyes es Neutro . Inicialmente, las restricciones en el uso de datos personales para realizar pruebas en los diferentes desarrollos pueden generar retrasos y/o reprocesos, lo que representa un impacto negativo. Sin embargo, al superar estas restricciones y adquirir el <i>know-how</i> necesario para operar dentro del marco normativo, el impacto se torna positivo, ya que fortalece las capacidades de la empresa en términos de cumplimiento y seguridad de la información.	90%
Ley 1581 de 2012 Ley de protección de datos personales		90%
Ley 2108 de 2021	Positivo: A raíz de la pandemia, el uso de Internet tuvo un incremento mundial del 19,5 % (UTI, 2021). En el caso de Colombia, este crecimiento fue del 8 % (MinTIC, 09). Como respuesta a esta tendencia, el Congreso de la República decretó, en el <i>Artículo 1 de la Ley 2108 de 2021</i> , que el acceso a Internet se considera un servicio público esencial, con el objetivo de garantizar su prestación de manera eficiente, continua y permanente. Esta medida busca promover la conectividad de todos los habitantes del territorio nacional, con especial atención a la población en situación de vulnerabilidad y a quienes residen en zonas rurales y apartadas (Ley 2108 de 2021, 2021). este sentido, para TAURUS Digital Solutions, esta ley representa una oportunidad para ampliar el horizonte de la transformación digital empresarial en Colombia, impulsando la adopción de tecnologías y soluciones digitales en diversos sectores del país.	100%
Ley de internet como servicio público esencial y universal		
Decreto Ley 2106 de 2019	Positivo: En el año 2019, mediante facultades extraordinarias otorgadas por el Congreso al presidente de la República, se publicó el <i>Decreto Ley 2106 de 2019</i> . En su <i>capítulo II</i> , titulado <i>Transformación Digital para una Gestión Pública Efectiva</i> , se establece la necesidad de desincentivar el uso del papel con el fin de optimizar procesos y reducir el impacto ambiental (Decreto 2106 de 2019, 2019). n este sentido, se presenta una oportunidad para TAURUS Digital Solutions de apoyar el cumplimiento de lo establecido en el decreto, especialmente en caso de establecer relaciones comerciales con entidades públicas, contribuyendo así a la digitalización y modernización de la gestión pública.	100%
CONPES 3063 de 1999	Positivo: En el CONPES 3063 de 23 de diciembre de 1999 y definido en el decreto 2324 de 2000, se definió la implementación del programa Computadores para Educar, “el cual permite mecanismos de colaboración de empresas e institución públicas y privadas para la donación de equipos de cómputo a instituciones educativas públicas urbanas y rurales en el país”. (Computadores para educar, 2020). Por tal motivo, TAURUS Digital Solutions donará los equipos de cómputo que necesiten ser renovados a instituciones educativas públicas, dentro del marco de esta política. De esta manera, contribuirá tanto al fortalecimiento de la educación digital como a la reducción de los	60%
Decreto 2324 de 2000		

Dimensión		LEGAL
Factor	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	desechos electrónicos derivados de la obsolescencia y el desuso de estos dispositivos.	
Adquisición de licencia y políticas para distribución de software.	Neutro. TAURUS Digital Solutions adquirirá los programas de cómputo necesarios para la ejecución de su modelo de negocio a través de acuerdos con las respectivas empresas propietarias de dichos programas. No obstante, cuando sea viable y apropiado, optará por el uso de software libre, garantizando así flexibilidad, optimización de costos y cumplimiento normativo en sus operaciones.	100%
Ley 155 de 1959, el Decreto 2153 de 1992, la Ley 256 de 1996 y la Ley 1340 de 2009 (regulación de la competencia)	Positivo: La existencia de un marco regulatorio para las empresas, como el establecido por la <i>Superintendencia de Industria y Comercio</i> (SIC), permite definir reglas claras para la competencia en el mercado. En este sentido, es fundamental para TAURUS Digital Solutions acogerse al marco regulatorio vigente, garantizando así el cumplimiento de las normativas y la transparencia en sus operaciones. En relación con las normas que regulan la competencia, estas <i>“prohíben todas las conductas que impliquen restricciones o limitaciones por parte de los participantes en el mercado al derecho constitucional a la libre competencia contemplando además los procedimientos tendientes a determinar la comisión de infracciones y las correspondientes sanciones.”</i> (SIC, s.f).	90%
CONPES 4062 de 2011 - Documento de Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031	De acuerdo con lo establecido en el CONPES, las <i>MiPymes</i> presentan una baja capacidad de aprovechamiento y gestión de la propiedad intelectual. Esto se debe, entre otras razones, a una limitada capacidad gerencial, lo que dificulta la identificación de nuevas oportunidades tecnológicas y puede retrasar la adopción de cambios orientados a la innovación. Como consecuencia, la gestión y el aprovechamiento de la propiedad intelectual se ven afectados (DNP, 2021), Este panorama representa un factor positivo para TAURUS Digital Solutions, ya que le permite potenciar el <i>know-how</i> de cada empresa a través de mecanismos de transformación digital. Al brindar herramientas y estrategias tecnológicas, TAURUS Digital Solutions contribuye a que las <i>MiPymes</i> optimicen sus procesos, fomenten la innovación y mejoren su competitividad en el mercado.	75%

Fuente: Elaboración propia

Los factores políticos analizados en el macroentorno afectan de manera directa el modelo de operación planteado por TAURUS Digital Solutions, esta afectación de manera general es positiva, ya que la legislación vigente favorece la transformación digital de las empresas y por consiguiente el modelo de negocio de TAURUS Digital Solutions. Por otra parte, al ser un sector altamente competitivo, existen leyes que regulan la competencia lo que hace que se dinamice el sector tecnológico y se compita en condiciones relativamente iguales.

Teniendo en cuenta que en el panorama político colombiano existen incertidumbres, TAURUS Digital Solutions se beneficia de varios factores de manera positiva en áreas como políticas de transformación digital, regulaciones de competencia y oportunidades en el ámbito social y tecnológico. Estos factores brindan oportunidades para el crecimiento y posicionamiento de la empresa en un mercado en constante evolución. Sin embargo, es importante que TAURUS Digital Solutions se encuentre alerta a las variaciones en los factores económicos y a las posibles reformas políticas que podrían impactar su modelo de negocio. En resumen, el entorno es dinámico y, aunque presenta retos, ofrece también valiosas oportunidades que la empresa puede aprovechar para su desarrollo y éxito.

3.3. Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

3.3.1. Poder de los proveedores (ALTA)

Para las organizaciones como TAURUS Digital Solutions, dedicadas a la generación de soluciones de tecnología, los proveedores de equipos de cómputo y productos de software como sistemas operativos, paquetes ofimáticos, entornos y lenguajes de programación tienen un **poder de negociación extremadamente alto** ya que constituyen una parte fundamental de los insumos requeridos para el desarrollo de la actividad comercial de la organización y, aunque existen diversas posibilidades de proveedores, la elección de un ecosistema tecnológico determinado acarrea un compromiso a largo plazo y una importante utilización de recursos financieros. En este sentido, el alto poder de negociación de los proveedores representa un alto impacto, ya que un cambio drástico en los precios de productos de software por parte de los proveedores, la salida del mercado (descontinuación) de productos de software o posibles restricciones para la adquisición de determinados productos de software afectarían de manera directa la operación y operatividad de TAURUS Digital Solutions.

3.3.2. Amenaza de nuevos competidores (ALTA)

El **poder de los competidores se representa como una fuerza de alto impacto**, esto se debe, por un lado, a la existencia de una gran variedad de organizaciones en el sector de tecnología a nivel global que se pueden identificar como competidores directos para TAURUS Digital Solution. Sin embargo, compañías como Globant o Global HITSS que constituyen competidores de alta importancia y presencia del mercado se identifican primero como referentes de mercado y prácticas

empresariales, de modo que sea posible para TAURUS Digital Solutions escalar y crecer en su ejercicio comercial, estratégico y tecnológico, posicionándose a futuro como un competidor directo y fuerte de cara a los referentes previamente mencionados.

Así mismo, la entrada de nuevos competidores puede representar un impacto alto no solamente para TAURUS Digital Solutions, sino para todos los actores del mercado. A su vez, la entrada de TAURUS Digital Solutions en el mercado puede representar una amenaza alta para empresas de características similares.

3.3.3. Amenaza de los sustitutos (ALTO)

Los servicios de transformación digital ofrecidos por los diversos actores del mercado, así como los ofrecidos por TAURUS Digital Solutions, resultan nominalmente sustituibles entre sí. Aunque cada solución digital creada y adoptada por las organizaciones presenta características de unicidad y particularidad, las alternativas ofrecidas por otros actores del mercado, e incluso la no implementación de soluciones digitales representan un claro sustituto para los servicios de TAURUS Digital Solutions, aun cuando no todas las empresas del sector prestan los mismos servicios u ofrecen tecnologías similares. Teniendo en cuenta las circunstancias expuestas, el **poder de amenaza de los sustitutos se denomina como ALTO.**

Por lo tanto, TAURUS Digital Solutions debe enfocar esfuerzos en destacar su factor diferencial al potenciar la cultura empresarial y orientar su transformación de sus clientes a partir del uso e implementación de soluciones digitales.

3.3.4. Poder de los clientes (ALTO)

La diversidad de los clientes que TAURUS Digital Solutions contempla en el marco del desarrollo de su modelo de negocio, genera también una variación del poder de negociación de los clientes, pues teniendo en cuenta que factores como la oferta de servicios y el precio tienen comportamientos variables para cada cliente, se presenta un escenario en que los clientes tienen un **poder de negociación alto.**

Adicionalmente, la diversidad de actores en el mercado y la complejidad que representa para los clientes tanto el decidirse por un proveedor específico como el optar por dedicar un equipo interno para la implementación de las soluciones de transformación digital de la organización.

Así las cosas, el alto poder de negociación de los clientes puede representar un impacto positivo o negativo para la operación de TAURUS Digital Solutions: Positivo, porque a partir del aprovechamiento de sus factores diferenciales, TAURUS Digital Solutions puede ampliar su participación de mercado mediante el incremento de su capacidad instalada y la diversificación de servicios. Por otro lado, puede tener un impacto negativo, pues ante la variedad de alternativas existentes en el mercado y la posibilidad de decidir no implementar soluciones de transformación digital, puede presentarse una reducción en la captación de clientes para la organización.

3.3.5. Rivalidad competitiva (ALTO)

Dado que el mundo se encuentra en pleno desarrollo de la cuarta revolución industrial, implicando que la transformación digital empresarial se encuentre en auge, aunado a que Latinoamérica tiene una brecha digital alta la cual tiene que suplir para ser competitiva. **La rivalidad competitiva en el sector TIC, sector al que pertenece TAURUS Digital Solutions, es extremadamente alta.**

Este nivel de competencia representa, de manera simultánea, un desafío y una oportunidad para TAURUS Digital Solutions, ya que la alta competitividad, reflejada en la cantidad y diversidad de actores en el mercado, obliga a organizaciones como TAURUS Digital Solutions generen y mantengan ventajas competitivas que les permita diferenciarse en el mercado, de manera particular, para TAURUS Digital Solutions, la oportunidad se representa en la orientación a la generación de valor a partir del valor que generan las soluciones de transformación digital implementadas por sus clientes como un factor diferenciador, esto, sumado a la intención de impulsar a empresas del sector MiPyME en sus iniciativas de transformación digital, otorgan a TAURUS Digital Solutions una ventaja competitiva sobre empresas similares del sector.

Ilustración 8 Modelo 5 fuerzas de Porter

MODELO 5 FUERZAS DE PORTER



Fuente: Elaboración propia

3.3.6. Matriz de valoración 5 Fuerzas

Tabla 13 Matriz de valoración de las 5 fuerzas de Porter

Fuerza	Grado	Rentabilidad
Poder de los proveedores	ALTO	Media
Amenaza de nuevos competidores	ALTO	Alta
Amenaza de los sustitutos	ALTO	Media – Alta
Poder de los clientes	ALTO	Alta
Rivalidad competitiva	ALTO	Alta

Fuente: Elaboración propia

El escenario planteado por la matriz de valoración de las 5 fuerzas de Porter permite evidenciar los altos grados de influencia de todas las fuerzas, sin embargo, presenta también un nivel de rentabilidad que oscila entre medio-alto y alto para TAURUS Digital Solutions, esto debido a las oportunidades que representan la alta intensidad de las fuerzas y las bajas barreras de entrada en el mercado, lo cual permite que un nuevo actor del mercado con factores diferenciales claros y una propuesta de valor enfocada a la creación de relaciones duraderas y de alto valor con los clientes, por esta razón, aunque se identifica un entorno altamente retador, también se identifican oportunidades importantes para desarrollar un ejercicio empresarial productivo y rentable.

3.4. Estrategia del Océano Azul

Las empresas de soluciones digitales y las dedicadas a la transformación digital no son una novedad en el mercado, sin embargo, desde TAURUS Digital Solutions se plantea una estrategia de océano azul en la que desde el foco en la empresa cliente, se genera un entendimiento de sus actividades y procesos, de manera que sea posible entender sus necesidades particulares en el ámbito de transformación digital y mediante la presentación de un informe de adopción digital, resultado de nuestro servicio de *digital assessment*, presentar a la empresa cliente las soluciones de transformación digital que mejor se acoplen no sólo a sus objetivos estratégicos y a sus necesidades empresariales, sino a las necesidades de sus colaboradores, sus actividades y procesos.

La tendencia global hacia la digitalización, la implementación de soluciones digitales y la adopción de nuevas tecnologías han propiciado la creación y propagación de empresas dedicadas a la oferta de este tipo de servicios como actividad primaria o a modo de consultoría, de esta manera, podría entenderse que este mercado se ha convertido en un océano rojo (HBR, 2004) , en contraposición

a esto, TAURUS Digital Solutions se propone generar un océano azul orientado al entendimiento profundo de las necesidades de las empresas cliente y al establecimiento de relaciones duraderas con los clientes trascendiendo el ámbito comercial hacia la generación de valor mutuo, logrando que los servicios ofrecidos por TAURUS Digital Solutions funcionen como un puente que conecta a las empresas cliente con la consecución de sus objetivos organizacionales en lo digital.

Tabla 14 Estrategia de Océano Azul

OCÉANO ROJO	OCÉANO AZUL
Ofrecer a la empresa cliente un único producto o solución tecnológica prefabricada y adaptar las prácticas empresariales a las posibilidades de dicha solución tecnológica	Entender los procesos y necesidades de la compañía cliente y ofrecer posibilidades de soluciones prefabricadas que se puedan adaptar a dichas necesidades
Establecer una relación comercial con empresas cliente para desarrollar soluciones de transformación digital	Establecer relaciones de valor y confianza con las empresas cliente, en las que mediante la implementación de soluciones de transformación digital se potencia y se orienta a las empresas cliente hacia el logro de sus objetivos estratégicos

Fuente: Elaboración propia

La puesta en marcha de la estrategia propuesta en el análisis de océano azul requiere acciones en los cuatro frentes propuestos por la matriz ERIC, que permiten establecer puntos clave para profundizar y desarrollar el enfoque estratégico requerido para TAURUS Digital Solutions:

Tabla 15 Matriz ERIC

ELIMINAR	REDUCIR
<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque único en grandes clientes • Subvaloración de MiPyMEs • Transformar la cultura empresarial para coincidir con las características o políticas de un producto de software 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones transitorias de orden meramente comercial con los clientes • Brecha digital MiPyMEs • Barreras de acceso a soluciones digitales
INCREMENTAR	CREAR
<ul style="list-style-type: none"> • MiPyMEs con prácticas y procesos digitalizados 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones duraderas de valor y confianza con los clientes

<ul style="list-style-type: none"> • Transformación digital de las organizaciones a partir de su cultura interna • Satisfacción de las empresas tras la implementación de estrategias de transformación digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Soluciones digitales estandarizadas y a la vez acopladas con la cultura de las organizaciones • Ambiente seguro para las empresas en su paso hacia el mundo digital
---	--

Fuente: Elaboración propia

4. Estudio piloto de mercado

4.1. Análisis y estudio de mercado:

4.1.1. Tendencias del mercado.

4.1.1.1. Megatendencias del sector

Las tendencias tecnológicas a nivel mundial son un factor clave para los procesos de transformación digital en las empresas, ya que ofrecen herramientas innovadoras que impulsan la eficiencia operativa y mejoran la experiencia del cliente.

Por lo anterior, se listan las principales megatendencias relacionadas con los procesos de transformación digital para el año 2024:

- Inteligencia artificial / AI generativa
- Automatización Robótica de Procesos
- Internet de Las Cosas (IoT)

4.1.1.1.1. Inteligencia artificial / AI generativa

Enmarcadas principalmente por los lanzamientos de las plataformas ChatGPT-4 y Bard, la incorporación de herramientas de IA en redes sociales como Meta y la regulación de la Inteligencia Artificial en la Unión Europea (Aura Quantic, 2024). Por lo tanto, la inteligencia artificial será un impulsor crítico externo que configurará la planificación global de TI y de los negocios.

Tanto es así que, *“el 33 % de las empresas del G2000 utilizarán modelos comerciales innovadores para duplicar su potencial de monetización de la IA generativa”* (IDC, 2023).

Respecto a América Latina, el MIT *Technology Review* realizó un estudio en el que menciona que el 60 % de las empresas de la muestra inició la incorporación de la inteligencia artificial en los últimos tres años, y el 20 % lo hizo en 2023. Esto evidencia que las principales barreras para la implementación de la IA en las empresas pueden ser la falta de habilidades y talento, la falta de comprensión, las barreras culturales, la falta de visión y los costos (MIT Technology Review, 2023).

- **AI-TRiSM**

Vinculado de manera directa a la inteligencia artificial, el AI-TRiSM es un acrónimo que simboliza la Gestión de Confianza, Riesgos y Seguridad en la Inteligencia Artificial — en inglés, *Artificial Intelligence (T)rust, (Ri)sk, and (S)ecurity*. El término fue implementado por Gartner en 2023 y se refiere a la integración anticipada de la gobernanza necesaria, garantizando de forma proactiva que los sistemas de IA sean conformes, justos, fiables y protejan la privacidad de los datos.

Para Gartner, “*En 2026, los modelos de IA de las organizaciones que instrumentalicen la transparencia, la confianza y la seguridad de la IA lograrán una mejora del 50 % en términos de adopción, objetivos de la empresa y aceptación del usuario.*” (Gartner, 2023)

4.1.1.1.2. Automatización Robótica de Procesos (RPA)

El RPA es una tecnología que desarrolla e implementa robots virtuales o digitales en los clientes, combinando la Automatización Inteligente con la Inteligencia Artificial, con el propósito de automatizar las tareas rutinarias y repetitivas de los empleado (Digital Robots, 2024).

Para el 2024 se espera que se tengan las siguientes tendencias:

1. Hiperautomatización y la convergencia de tecnologías avanzadas
2. Establecimientos RPA CoE: buscando la excelencia en automatización
3. Herramientas sin código y *low code*
4. Automatización de Ciberseguridad: respuestas rápidas a amenazas Emergentes

Por lo anterior, se espera que, para el año en curso, el 50% de las empresas globales utilicen la Automatización Robótica de Procesos (RPA) para aumentar su productividad y reducir costes. (Digital Robots, 2024).

4.1.1.1.3. Internet de Las Cosas (IoT)

Este término se refiere a la conexión de dispositivos a redes de internet, cabe resaltar que este tipo de tecnologías de una de las más influyentes y disruptivas ya que, entre otras razones, recopila y

comparte datos entre sí y con otros dispositivos, para el 2024, las tendencias en relación con esta tecnología son las siguientes

1. Redes Avanzadas para el IoT
2. Análisis de Datos
3. *Edge computing*
4. Seguridad y privacidad en el mundo IoT

4.1.2. Segmentación de mercado objetivo.

Para la operación de TAURUS Digital Solutions se ha definido como segmento objetivo el correspondiente a las empresas del tipo MiPyme ubicadas en el municipio de Facatativá (Cundinamarca), cuya actividad económica sea de servicios o manufactura y que actualmente buscan potenciar sus procesos, productividad y el logro de sus objetivos organizacionales mediante procesos de transformación digital. No obstante, esta definición de mercado objetivo no es restrictiva y permite considerar como clientes potenciales a empresas ubicadas en los municipios de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá, así como en otros municipios de Colombia, y empresas extranjeras que consideren a TAURUS Digital Solutions como un aliado clave para sus procesos de transformación digital.

De acuerdo con lo anterior, se ha realizado una caracterización de los clientes potenciales de los segmentos pequeña y mediana empresa a partir de mapas de empatía y perfiles de *buyer-persona*, los cuales se muestran a continuación, aclarando que no se ha podido establecer un patrón de consumo debido a cada a que cada sector y empresa presentan necesidades y dinámicas específicas de acuerdo con su operación.

- **Pequeña empresa:**

La pequeña empresa, comúnmente asociada al segmento MiPyme, constituye un segmento de gran tamaño con diversas necesidades de transformación tecnológica. Se encuentran a lo largo y ancho de territorio nacional, y mientras la atención de su operación se enfoca en aumentar las ventas o la cartera de clientes, desde la perspectiva de tecnología su foco se orienta hacia incluir herramientas tecnológicas o digitales en su operación para no ser superados fácilmente por sus competidores.

Ilustración 9 Lienzo de propuesta de valor



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 10 Mapa de empatía



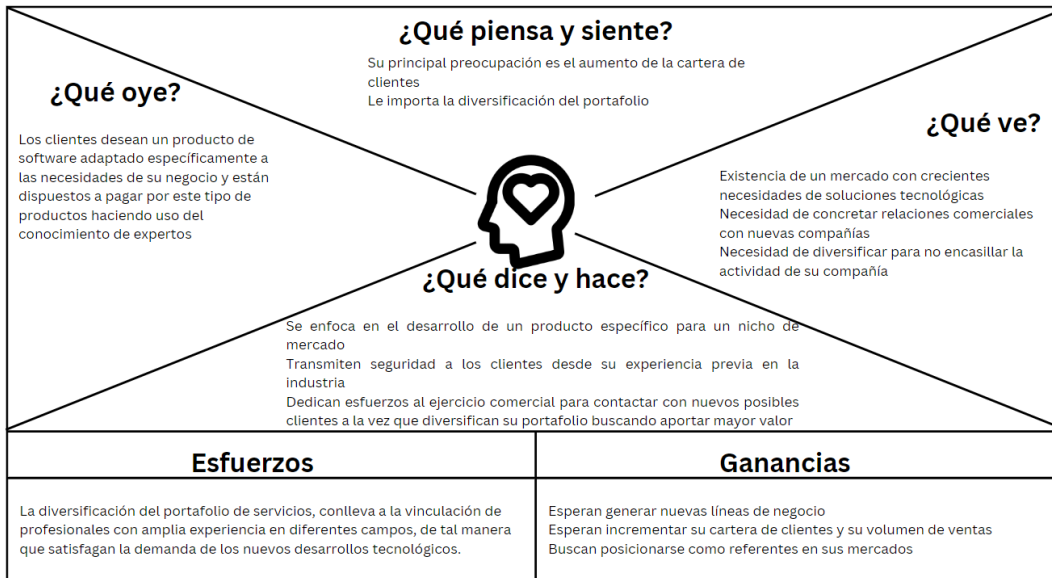
Fuente: Elaboración propia

• **Mediana empresa:**

La mediana empresa representa un segmento de tamaño menor al de las pequeñas empresas, sus necesidades de transformación digital, aunque diversas, van orientadas a cubrir objetivos o brechas comunes en sus respectivas industrias, como la profesionalización de sus colaboradores y la

diversificación del portafolio de productos y/o servicios; sin embargo, desde el punto de las soluciones de tecnología a utilizar, presentan una preferencia por aquellas que sean diseñadas específicamente para su actividad y su modo de operación. Geográficamente tienden a estar ubicadas en las capitales de departamentos o en sus alrededores más inmediatos.

Ilustración 11 Lienzo de propuesta de valor



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 12 Mapa de empatía



Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Descripción de los consumidores.

4.1.3.1. Pre-validación del estudio de mercado

A continuación, se listan las personas entrevistadas y que hacen parte de los diferentes roles que hacen parte de la cadena de valor ofrecido por TAURUS Digital Solutions.

- Clientes (2)
- Experto Técnico (2)
- Experto en sostenibilidad (1)
- Aliado (1)
- Empresario (1)

En el Anexo 1.se encuentran las preguntas realizadas a cada uno de los entrevistados.

4.1.3.1.1. Segmento clientes

Dada la naturaleza de nuestra idea de negocio, la cual es B2B, se realizó una entrevista a dos empresarios del sector de la ingeniería como posibles clientes potenciales.

El primero fue el señor Andrés García, Ingeniero Civil con más de 15 años de experiencia, egresado de la Universidad Nacional de Colombia, y Representante Legal y Gerente de la firma Andrés García Ingeniería Bioclimática. El segundo fue el señor Edwin Carrillo, Ingeniero Mecánico con 19 años de experiencia, egresado de la Universidad Nacional de Colombia, y Representante Legal y Gerente de la firma ATON Dynamics S.A.S.

Respecto a la transformación digital, ambos coincidieron en su importancia dentro de las compañías, ya que permite mejorar los procesos susceptibles de tercerización y no operativos (administrativos), aumentar la productividad y reducir costos. Para ellos, es fundamental que sus empresas ingresen a la era digital, aunque señalaron que, al ser MiPymes, requieren el apoyo de un experto externo que impulse estos procesos de transformación.

No obstante, ambos empresarios manifestaron su disposición a invertir recursos económicos, tiempo y talento humano en la contratación de servicios que les permitan dar el salto hacia la transformación digital.

Lo anterior confirma la hipótesis planteada para la idea de negocio antes de su validación con los clientes potenciales.

4.1.3.1.2. Experto Técnico

Dentro del proceso de validación de la idea de negocio, se consultó a un experto en temas de transformación digital, al señor Yeimi Rodrigo Molina, gerente de proyectos en Cognizant Guatemala, con más de 25 años de experiencia en proyectos de implementación de tecnología y transformación digital en organizaciones de orden internacional de diversos mercados, quien luego de analizar el *system mapping* presentado por el equipo emprendedor, procede a dar sus opiniones y comentarios en un espacio de entrevista, en el cual el experto hace énfasis en la importancia que tiene la transformación digital para impulsar la toma de decisiones a nivel organizacional, mencionando a la vez que, en casos de éxito, ha podido observar mejoras en la productividad de las organizaciones de hasta un 50% frente a las mediciones previas a la implementación de los procesos de transformación digital. Adicionalmente, respecto a la transformación digital, resalta la tendencia actual de las organizaciones en tercerizar las áreas o equipos dedicados a la transformación digital, debido a la intención que tienen las organizaciones en centrarse en su actividad de negocio, mostrando así un área de oportunidad para incursionar en diferentes clientes, sin embargo, menciona tres aspectos clave a tener en cuenta para mejorar la actividad comercial de TAURUS Digital Solutions: primero, sugiere al equipo emprendedor la creación de un producto o servicio de transformación digital a modo de Producto Mínimo Viable (MVP) que sirva como producto bandera (o estandarte) para cada uno de los segmentos a atender. Segundo, la importancia de crear y hacer uso de software de escala, pues no siempre es posible acceder a empresas con altos niveles de liquidez, de allí que la generación de este tipo de soluciones permita atender una mayor cantidad de clientes con mínima (o ninguna) variación del producto ofrecido y tercero, enfocar esfuerzos considerables a prospectar clientes para aumentar las posibilidades de convertirlos a clientes de la organización y a vigilar los segmentos, ya que al hacer una adecuada segmentación, es posible ofrecer a los segmentos objetivo un producto/servicio que satisfaga de una manera más adecuada las necesidades de los clientes.

A nivel financiero y operativo, también brinda tres recomendaciones principales: primero, tener en cuenta que los ingresos dictan la sostenibilidad financiera de la compañía, por ello hay que procurar que los ingresos sean continuos en el tiempo. Segundo, la necesidad de ejercer un meticuloso control a los gastos, esto para no caer en gastos innecesarios, especialmente para una compañía que aún no inicia operación, como TAURUS Digital Solutions. Y tercero, como empresarios, tener

presente que no es estrictamente necesario realizar grandes inversiones de recursos para lograr una operatividad inicial.

4.1.3.1.3. Experto en Sostenibilidad

Dentro del proceso de validación de la idea de negocio, se consultó a un experto en temas de transformación digital, al señor Felipe Afanador Cortés, Docente de la Universidad EAN, Administrador de Empresas con más de 15 años de experiencia egresado de la Universidad de los Andes y Gerente de Expansión y Estrategia en AFCO Consulting & Asociados, quien desde su experiencia y su rol docente plantea diferentes observaciones al modelo de negocio presentado por el equipo emprendedor, comenzando por recordar que el talento humano detrás de la actividad de una organización es el más importante factor diferenciador y continuando hacia un énfasis en la necesidad de redefinir el *system mapping* presentado, por una parte para mostrar claramente dónde y cómo se pretende generar valor y por otra parte, para mostrar a los clientes como el centro de la operación de la organización. Felipe enfatiza que la transformación digital va más allá de la adquisición de software y hardware, sino que comprende una serie de procesos de transformación cultural de las personas al interior de las organizaciones y, en consecuencia, de las organizaciones, aun así, resalta que actualmente la transformación digital se percibe como un aspecto operativo de las organizaciones y no uno estratégico, a la vez que menciona una posible fatiga de la iniciativa de la transformación digital, debido a las diferentes iniciativas que se han presentado en el entorno empresarial y que no han logrado la trascendencia esperada.

Con relación al modelo de negocio presentado por el equipo emprendedor, Felipe sugiere hacer más evidentes las interacciones que llevan a la creación de valor y a su vez recomienda tres aspectos fundamentales para orientar la idea de negocio: primero, estar más informados sobre el problema que sobre la solución, aludiendo a una de sus frases como docente “*fall in love with the problem, not the solution*”; segundo, tener en cuenta que el alcance planteado puede resultar demasiado amplio para una empresa que aún no inicia operaciones, como es el caso de TAURUS Digital Solutions; y tercero, considerar el uso de soluciones agnósticas para brindar mayor versatilidad a la oferta de servicios.

La conversación con Felipe nos lleva a plantearnos una nueva hipótesis, y es la de contemplar a la transformación digital como factor para contribuir a la sostenibilidad ambiental de las organizaciones.

En términos de sostenibilidad, Felipe insta al equipo emprendedor a hablar más de sostenibilidad y menos de transformación digital, buscando que la transformación digital sea un medio para mejorar la sostenibilidad de las organizaciones, a la vez, menciona la necesidad de que las acciones de la compañía muestren esfuerzos reales encaminados a la sostenibilidad. Por otro lado, comenta que generalmente, las empresas de tecnología transfieren su huella de carbono hacia los fabricantes de software y empresas dueñas de las infraestructuras computacionales que utilizan.

En aras de lograr la sostenibilidad financiera de la compañía, Felipe sugiere que inicialmente TAURUS Digital Solutions se convierta en una compañía de nicho, específicamente orientada hacia las Pymes, antes de dedicar esfuerzos mayores a otras dimensiones de la sostenibilidad. Para ello aporta una sugerencia adicional, y es hacer uso de sistemas y soluciones integradas (ecosistemas digitales) que aportan una percepción de solidez respecto a las actividades de la compañía.

4.1.3.1.4. Aliado

Dentro del proceso de validación de la idea de negocio, se consultó a un experto en temas de transformación digital, al señor Otto Aquino, Licenciado en Administración de sistemas de Información con más de 19 años de experiencia egresado de la Universidad Galileo (Guatemala), ha trabajado en áreas de transformación digital con equipos de trabajo, técnico, funcional y comercial, conectando a personas, los procesos y tecnologías para que de manera conjunta logren los resultados de la organización. Actualmente se desempeña como Gerente de IT & Arquitectura de Software y Transformación Digital en Tigo Guatemala.

Otto califica a la transformación digital como un aspecto crucial para el progreso de las compañías en la actualidad, y resalta que la transformación digital no debe verse como una amenaza, sino como una herramienta que puede usarse en favor de las personas y las organizaciones, así mismo, menciona que los procesos de transformación digital deben hacer parte de la cultura de una empresa y que los mismos comprenden tres componentes principales: Procesos, Tecnología y Personas.

Al igual que Felipe, Otto considera que la clave para el éxito de los procesos de transformación digital son las personas y que la principal oportunidad de negocio para TAURUS Digital Solutions está en las Pymes, adicionalmente, sugiere que el equipo emprendedor se centre en ofrecer soluciones agnósticas.

En cuanto a la posibilidad de entablar relaciones comerciales o alianzas estratégicas con empresas de alto calibre y grandes corporaciones, Otto recomienda que se debe lograr primero un mayor nivel de madurez como compañía, de modo que sea factible mostrar una mejor posición frente a dichas organizaciones.

Otto menciona que uno de los factores que pueden marcar una mayor diferenciación en el mercado es la posibilidad de convertir a TAURUS Digital Solutions en una organización que asesore o guíe a otras empresas en sus iniciativas de transformación digital. Finalmente, en términos financieros, recomienda que se preste especial atención a los impactos financieros que genera la implementación de procesos de transformación digital.

4.1.3.1.5. Empresario

Dentro del proceso de validación de la idea de negocio, se realizó una entrevista a dos empresarios; el primero al señor Gerardo Rojas García, Economista y Profesor de la EAN con más de 25 años de experiencia en planeación financiera y de riesgos, evaluación de proyectos, modelaje financiero y valoración de empresa, egresado de la Universidad Piloto de Colombia y el segundo, el señor Pedro Pablo Pulido, con estudios en Finanzas y comunicaciones de la Universidad de Miami, MBA de la Universidad de Louisiana con 25 años de experiencia en valoración de empresas, fusiones y adquisiciones, entre otros.

Luego de la conversación sostenida con los empresarios entrevistados, ambos coinciden en la importancia de la transformación digital para las empresas, en la existencia de una brecha digital en las empresas a nivel de América Latina, bien sea por temor o desconocimiento de las implicaciones de la transformación digital, de allí la necesidad de comunicar adecuadamente los beneficios de los procesos de transformación digital, que si bien pueden ser un proceso difícil de asimilar inicialmente, a mediano plazo otorga grandes beneficios a las empresas, adicionalmente, coinciden en que mayormente en el sector de MiPyMEs hay una mayor tendencia a contar con una organización externa para llevar a cabo los procesos de transformación digital, mientras que las empresas más grandes son las que han venido realizando acciones más contundentes para atacar la brecha digital a la vez que optan por designar un equipo propio para dichas labores y destinan recursos a la capacitación de sus colaboradores en estos asuntos.

Especialmente en las empresas colombianas se evidencia un atraso en la digitalización de procesos y de las mismas empresas en general, abundando la burocracia y un exceso de comunicaciones que

en lugar de generar valor tienden a entorpecer las operaciones e incluso a fortalecer los modelos de burocracia ya existentes, por otro lado, las empresas que ya han experimentado procesos exitosos de transformación digital se han convertido en organizaciones más eficientes y competitivas. Sin embargo, se resalta la existencia de un importante potencial de necesidades de digitalización, que puede capitalizarse, pero para ello, la idea de la transformación digital debe comunicarse y venderse adecuadamente, pues las barreras generacionales en las posiciones de liderazgo de algunas compañías hacen que sea difícil empatizar con la idea de digitalizar las organizaciones o sus procesos. Para superar ese atraso en la digitalización se sugiere que las organizaciones den prioridad presupuestal a temas de transformación digital.

Como idea complementaria al modelo de negocio presentado se sugiere la inclusión de una línea de servicio que evalúe el estado de digitalización de una compañía o sus procesos, lo cual, además de incrementar los ingresos de TAURUS Digital Solutions, contribuye a la labor de prospección que sugirió el experto técnico consultado.

Otros puntos que fueron resaltados por parte de los empresarios consultados son, por una parte, la contribución de la transformación digital para que las organizaciones alcancen sus objetivos estratégicos más rápidamente y por otra parte la sugerencia de “vender” la idea de la transformación digital con un enfoque de reducción de costos a posteriori, teniendo en cuenta las implicaciones en eficiencia que puede traer el adoptar o no el uso de soluciones digitales.

4.1.3.2. Validación del estudio de mercado

4.1.3.2.1. Ficha técnica de la encuesta realizada

- Objetivo de la encuesta: Identificar las preferencias de empresas del mercado frente a la transformación digital y a la contratación de servicios y soluciones digitales
- Público objetivo: Personal directivo y administrativo del sector empresarial
- Formato de la encuesta: En línea, se utiliza formulario creado en Microsoft Forms
- Plazo de realización de la encuesta: 4 semanas
- Muestra inicial: 50 encuestas enviadas directamente a empresas de servicios y manufactura, de acuerdo con el perfil de cliente seleccionado, en adición a distribución en redes sociales profesionales (LinkedIn).
- Participación efectiva: 28 encuestas respondidas efectivamente.

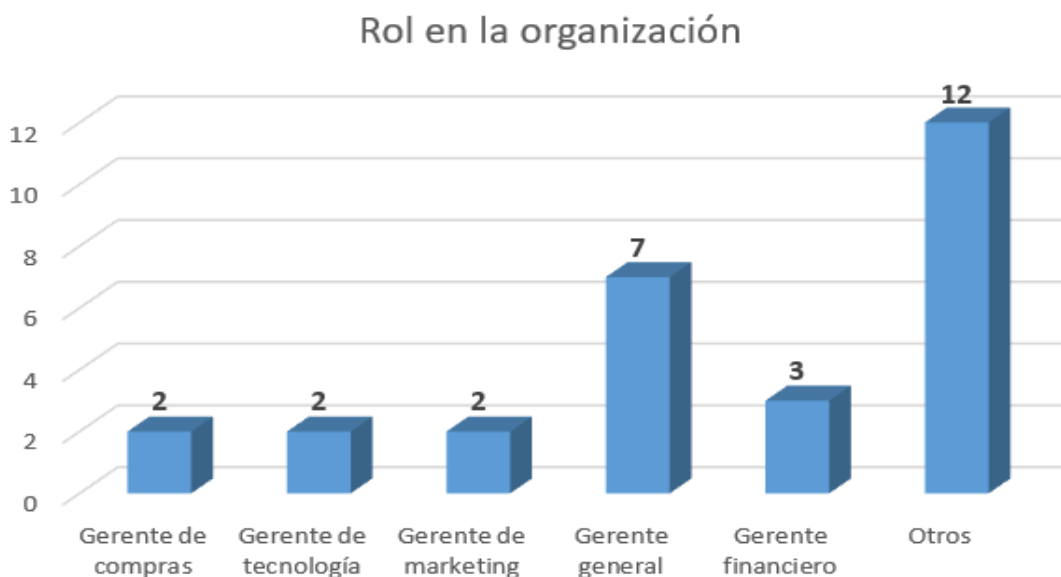
- Nota aclaratoria: Debido al difícil acceso que representan clientes potenciales de segmentos corporativos, se realiza un muestreo sesgado por selección en concordancia con el perfil requerido.

4.1.3.2.2. Análisis de resultados de la encuesta realizada

Se realizó un ejercicio de validación de la idea de negocio mediante la aplicación de una encuesta que fue creada en *Microsoft Forms* y enviada a personas y empresas específicas, ya que, por la naturaleza de la idea de negocio, no resulta conveniente realizar una encuesta abierta al público general.

Tras la aplicación de la encuesta, se obtuvo respuesta de colaboradores de 28 empresas únicas, a través de las cuales fue posible identificar a los encuestados de acuerdo con el rol que cumplen en sus respectivas organizaciones, así:

Gráfico 2 Rol en la organización del personal que diligenció la encuesta

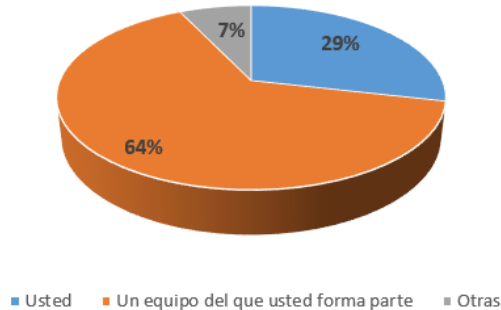


Fuente: Elaboración propia

Los roles de los encuestados indican que 16 de ellos (57,14%) ejercen roles gerenciales en sus organizaciones, mientras que en los roles identificados como “Otros”, correspondientes a 12 encuestados (42,86%) fue posible identificar que 5 de ellos (17,86% del total) cumplen labores administrativas y los 7 restantes (25% del total) ejercen labores técnicas.

Gráfico 3 Capacidad de toma de decisiones

La toma de decisiones es realizada por

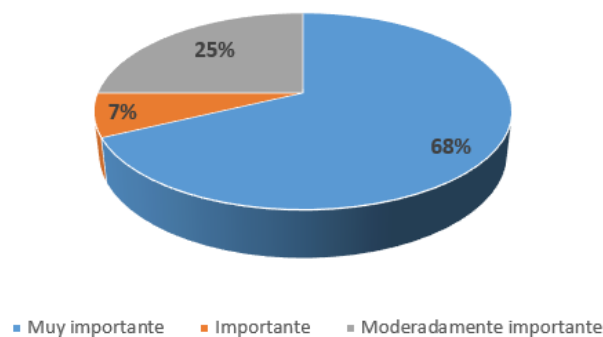


Fuente: Elaboración propia

Se indagó a los encuestados sobre su participación en los procesos de toma de decisiones para contratar servicios en sus organizaciones, obteniendo que el 64% de los encuestados forma parte de un equipo encargado de tomar estas decisiones, mientras que el 29% se encarga directamente de tomar dichas decisiones, por su parte, un 7% indicó que no tiene capacidad de influir en la toma de decisiones a nivel empresarial. Este resultado indica que el instrumento fue diligenciado en su mayoría (93%) por integrantes de la población objetivo.

Gráfico 4 Importancia de la transformación digital en la organización

Importancia de la transformación digital en la organización



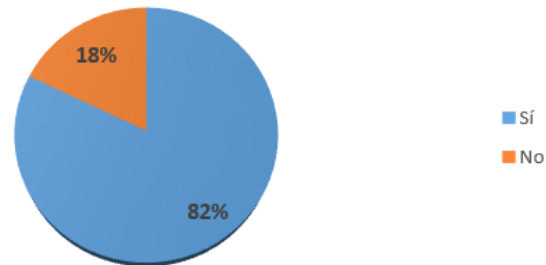
Fuente: Elaboración propia

Respecto a la importancia de la transformación digital en sus organizaciones, el 68% de los encuestados consideró que es un factor muy importante, esto representa para TAURUS Digital Solutions una importante oportunidad de mercado, pues son estas personas y/o empresas quienes tendrán una mejor recepción ante alternativas de transformación digital para sus procesos, por otro

lado un 7% declaró que es un factor de importancia, aunque no lo consideran como un factor clave al interior de sus organizaciones, cerrando con un 25% de encuestados que informó que la transformación digital juega un papel de una moderada importancia. En este sentido, resulta importante mencionar que no hubo encuestados que consideraran la transformación digital como “Poco importante” o “Nada importante”, lo que denota intención de las empresas encuestadas para emprender procesos de transformación digital.

Gráfico 5 Implementación del proceso de transformación digital

¿Considera necesaria la implementación de algún proceso de transformación digital en su empresa?



Fuente: Elaboración propia

Respecto a si consideran necesaria la implementación de algún proceso de transformación digital, el 82% de los encuestados manifestó que sí la consideran necesaria, de esta manera se hace evidente la necesidad que tienen las empresas por incursionar en procesos de transformación digital, bien sea para optimizar el funcionamiento de sus procesos internos o para facilitar el logro de sus objetivos organizacionales. Por otro lado, un 18% de los encuestados indicó que no considera necesaria la implementación de ningún proceso de transformación digital, lo que indicaría que pueden pertenecer a empresas con un enfoque operativo meramente tradicional o empresas que han implementado de manera reciente y exitosa procesos de transformación digital.

De los procesos de transformación digital que los encuestados consideran necesarios para implementarse en su organización, destacan:

- Automatización de procesos
- Plataformas y mecanismos de pago seguro
- Inteligencia Artificial (IA)

- CRM
- Gestión documental y gestión de información

Este resultado permite conocer las necesidades específicas de las empresas encuestadas, lo que permite identificar posibles servicios a ofrecer por TAURUS Digital Solutions.

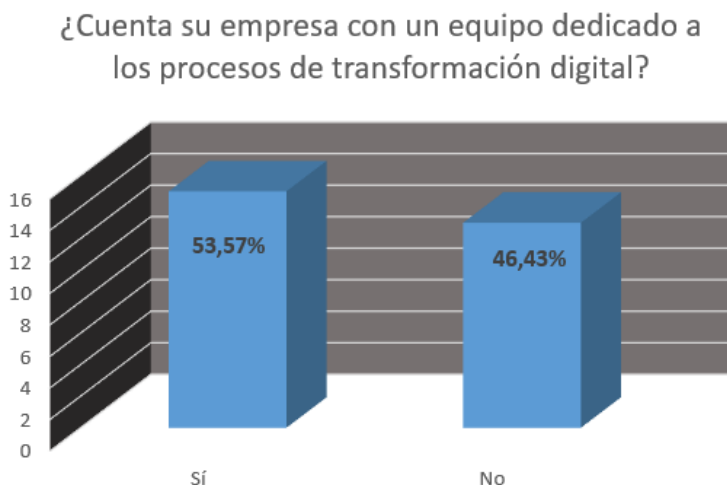
Gráfico 6 Necesidad de soluciones tecnológicas en las organizaciones

Quando su empresa requiere una solución de tecnología generalmente



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a sus preferencias de consumo, el 54% de los encuestados manifiesta que cuando su organización requiere una solución de tecnología, prefiere construirla al interior de la organización, por su parte, un 32% generalmente optan por soluciones prefabricadas y un 14% prefiere contratar un servicio para construir una solución a la medida. En este panorama, TAURUS Digital Solutions identifica oportunidades de negocio en los 3 sectores de interesados, pues resulta posible ofrecer valor a todos los encuestados mediante diferentes enfoques orientados a aumentar el valor generado por las soluciones creadas por y para cada negocio. Por una parte, ofreciendo capacitación y acompañamiento para generar líderes tecnológicos al interior de las compañías, de modo que puedan orientar los procesos de transformación digital al interior de las mismas, por otro lado, ofreciendo a las organizaciones diversas soluciones prefabricadas y a la vez personalizables para satisfacer sus necesidades, y, finalmente, poniendo a disposición de las organizaciones el talento y capacidad de servicio de TAURUS Digital Solutions para generar soluciones específicas a la medida de las necesidades de las organizaciones.

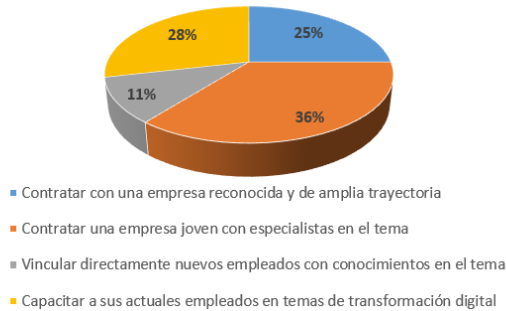
Gráfico 7 Presencia de equipo dedicado a los procesos de transformación digital en las empresas

Fuente: Elaboración propia

Lo expuesto en el punto anterior se refuerza teniendo en cuenta que el 53,57% de los encuestados cuenta con un equipo dedicado a los procesos de transformación digital, mientras un 46,43% no cuenta con dicha dedicación de personal. En este escenario TAURUS Digital Solutions identifica oportunidades importantes en los dos sectores poblacionales, pues en aquellas organizaciones que ya cuentan con personal o equipos dedicados a los procesos de transformación digital es posible establecer relaciones de capacitación, asesoría, acompañamiento y staff-augmentation para especializar a los integrantes de los equipos de las organizaciones cliente o potenciar la productividad de los mismos, mientras que en aquellas organizaciones que no cuentan con equipos dedicados a esta labor, es posible para TAURUS Digital Solutions poner a disposición de la empresa cliente el talento humano y la tecnología necesarias para lograr sus objetivos de transformación digital e incluso, en caso que la organización así lo requiera, TAURUS Digital Solutions está en capacidad de crear equipos orientados a procesos de transformación digital al interior de las empresas cliente.

Gráfico 8 Preferencia de contratación de servicios de transformación digital

Al momento de contratar servicios de transformación digital usted (o su empresa) prefiere:

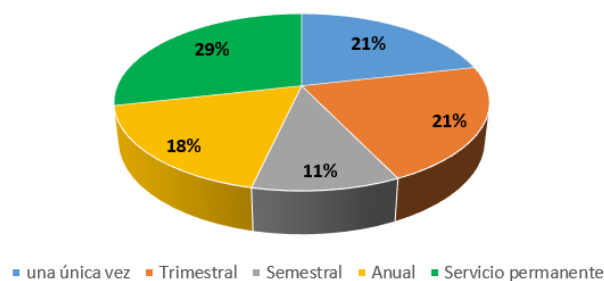


Fuente: Elaboración propia

Las preferencias de los encuestados al momento de contratar servicios de transformación digital indican que un 36% se decantan por la contratación de empresas jóvenes en el mercado que cuenten con especialistas en la materia, mientras que un 28% considera más apropiado capacitar a sus actuales empleados en temas de transformación digital. En estos dos sectores, TAURUS Digital Solutions identifica importantes oportunidades de negocio, en el primero ya que el perfil de la compañía se ajusta a lo que buscan los clientes, y en el segundo, generando la posibilidad de abrir una línea de negocio enfocada en capacitación en transformación digital para los colaboradores de empresas que así lo requieran. Actualmente, no se identifica oportunidad en el sector de los encuestados que prefieren contratar servicios de transformación digital con empresas reconocidas y de amplia trayectoria, a la vez que no se observa posibilidad de intervención en el sector de encuestados que prefiere vincular directamente el talento humano requerido.

Gráfico 9 Frecuencia de contratación de servicios de transformación digital

¿Con qué frecuencia contrataría en su empresa servicios de transformación digital?



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la frecuencia con que los encuestados estarían dispuestos a contratar servicios de transformación digital, un 29% de los encuestados manifestó que desearían contar con un servicio permanente, cabe mencionar que esta tendencia se alinea con la propuesta de valor presentada por TAURUS Digital Solutions y representa una inmejorable oportunidad para la compañía, pues muestra una posibilidad real hacia la generación de relaciones duraderas de valor y confianza con nuestros clientes mediante la implementación de soluciones de transformación digital. De allí que sea en este sector de los encuestados donde la organización dedique mayor parte de sus esfuerzos. Por otro lado, 21% de los encuestados manifestó su interés en contratar una única vez servicios de transformación digital y una porción igual de encuestados espera realizar la contratación de servicios de transformación digital de manera trimestral. Finalmente, un 18% de los encuestados desearía hacerlo una vez al año y un 11% de manera semestral. Este escenario pone sobre la mesa las diversas percepciones de los encuestados y brinda a TAURUS Digital Solutions la posibilidad de diversificar su oferta de servicios.

Gráfico 10 Tipos de servicios tecnológicos preferidos por las empresas

En su empresa es preferible contratar servicios de consultoría

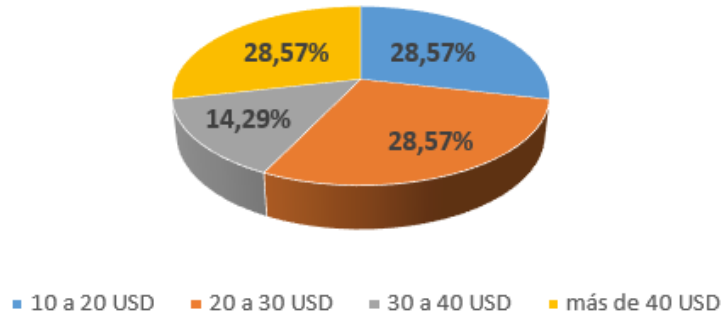


Fuente: Elaboración propia

En el mercado de los servicios profesionales es posible manejar diversos esquemas de facturación, entre ellos, la facturación por horas o por servicio, al consultar a los encuestados fue posible identificar una preferencia hacia el esquema de facturación por servicio, dada por el 75% de los encuestados. En este apartado es posible identificar una aceptación mayoritaria hacia la forma en que TAURUS Digital Solutions busca ofrecer sus servicios, pues se plantea un esquema de servicios sin una cantidad predefinida de horas para cada servicio. Esta aceptación permite observar afinidad entre las preferencias de la mayoría de los encuestados y la propuesta de valor enunciada por TAURUS Digital Solutions.

Gráfico 11 Precio dispuesto a pagar por hora por profesional

Valor que estaría dispuesto a pagar por hora

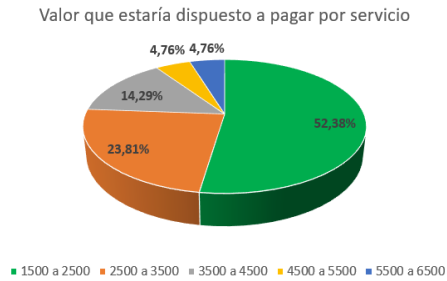


Fuente: Elaboración propia

De los encuestados que prefieren que los servicios les sean facturados por hora, fue posible identificar que tres (3) grupos de igual proporción (2 empresas por grupo, correspondientes a un 25,87% cada grupo) prefieren tarifas que van de 10 a 20 USD por hora por profesional, de 20 a 30 USD por hora por profesional, y de más de 40 USD por hora por profesional, mientras que un 14,29% se decanta por una tarifa de 30 a 40 USD por hora por profesional. La información proporcionada por los encuestados con esta preferencia permite identificar la disposición de recursos financieros que este sector de los encuestados estaría dispuesto a destinar para impulsar sus procesos de transformación digital.

Desde TAURUS Digital Solutions se considera la importancia de esta información para generar un esquema de precios que resulte alcanzable para los posibles clientes, adicionalmente, resulta valioso destacar que el valor que los encuestados han manifestado que están dispuestos a pagar en este esquema de facturación resulta apropiado para soportar la estructura de costos de la organización. Cabe mencionar que debido a la confidencialidad que manejan los demás proveedores de mercado respecto a los precios de sus servicios, durante el desarrollo del plan de negocio no ha sido posible realizar un comparativo en términos de precio frente a los competidores, pues sólo publican los precios de sus servicios mediante cotizaciones entregadas a empresas que puedan tomarse como clientes potenciales.

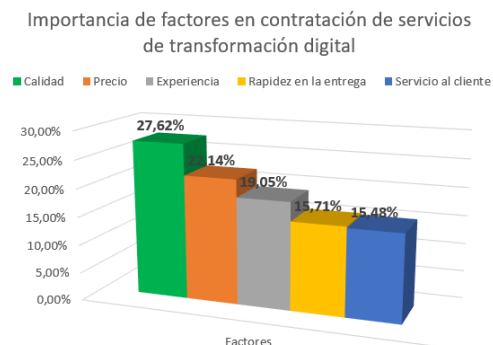
Gráfico 12 Precio dispuesto a pagar por servicio



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, entre los encuestados que prefieren que los servicios les sean facturados en el esquema “por servicio”, un 52,38% prefiere una tarifa que oscile entre los 1500 a 2500 USD por servicio, mientras un 23,81% opta por una tarifa entre 2500 a 3500 USD. Cabe mencionar que los diferentes servicios ofertados por TAURUS Digital Solutions no presentan un precio fijo determinado, debido a la diversidad de necesidades de los clientes y a la necesidad de designación de recursos humanos y tecnológicos tanto en cantidad como en temporalidad. En este apartado, resulta importante notar que la mayoría de los encuestados tiene una preferencia por las tarifas más bajas, como es esperable desde la perspectiva de cliente, sin embargo, vale la pena notar que dichas tarifas sólo podrían soportar el esquema de costos para los servicios de TAURUS Digital Solutions si se tomara un esquema de facturación mensual por profesional, si por el contrario, el cliente esperase pagar dicho valor por el servicio completo, la tarifa no podría soportar la estructura de costos del modelo de negocio.

Gráfico 13 Nivel de importancia en los procesos de contratación en TD



Fuente: Elaboración propia

Respecto a diversos factores en la contratación de servicios de transformación digital, se solicitó a los encuestados clasificar en orden de la importancia que brindan a estos factores al momento de contratar servicios de transformación digital, los factores para tener en cuenta son:

- Precio
- Calidad
- Rapidez en la entrega
- Servicio al cliente
- Experiencia

La clasificación otorgada por los encuestados a estos factores ubica a la **Calidad** como el factor más relevante para la contratación de servicios de transformación digital, a la vez que genera un segundo grupo de factores formado por el **Precio** y la **Experiencia**, dejando los factores de **Rapidez en la entrega** y **Servicio al cliente** como los factores con menor relevancia. En este sentido, se evidencia que la **Calidad** es un factor clave para generar aceptación en los clientes, lo que indica que, para TAURUS Digital Solutions debe ser una prioridad la realización de esfuerzos importantes para entregar soluciones y servicios que cuenten con una **Calidad** notablemente superior a la ofrecida por otros actores del mercado. Así mismo, resulta necesario articular los esfuerzos en **Calidad** con un esquema de **Precios** que resulte atractivo para los clientes, esta articulación es crucial para TAURUS Digital Solutions en aras de lograr un posicionamiento positivo en el mercado, lo que tiene como consecuencia un impulso a la continuidad en la operación y potencialización del crecimiento de TAURUS Digital Solutions.

Al ser consultados de manera abierta sobre sus expectativas respecto a un proveedor de servicios de transformación digital, los encuestados resaltaron la **Experiencia** como la principal expectativa de un proveedor de este estilo, lo cual, aunque contradice los resultados brindados por los mismos encuestados en la respuesta anterior, en la cual el factor **Experiencia** ocupó el tercer lugar en importancia, reafirma que es un factor altamente valorado por el mercado. En este sentido, se presenta un desafío importante para TAURUS Digital Solutions, y es el desarrollar un ejercicio destacable desde sus primeras fases de operación, a fin de convertirse en un participante importante del mercado y evidencia la necesidad de adquirir experiencia como empresa, de modo que en el futuro la organización consiga la experiencia y la reputación necesaria para ser vista como un jugador clave en el mercado de la transformación digital, lo cual, de lograrse, representa un

fortalecimiento a la propuesta de valor generada por la compañía. Por otro lado, destacan otros factores mencionados por los encuestados, como el **Cumplimiento, Actualización constante, Agilidad y Calidad**. Estos resultados permiten observar que las necesidades y deseos de los clientes no están encaminadas en un solo sentido, y resaltan el alto nivel de compromiso que los clientes esperan de proveedores de soluciones de transformación digital como TAURUS Digital Solutions.

Finalmente, se consultó de manera abierta a los encuestados respecto al principal inconveniente que han encontrado en los proveedores de transformación digital, en este escenario, las dolencias de los encuestados se manifiestan principalmente en:

- El deficiente servicio al cliente brindado por otras compañías
- falta de disponibilidad para atender los proyectos o necesidades de soporte de los clientes
- Incumplimiento de las funcionalidades y/o de las entregas pactadas
- Costos elevados
- Falta de capacitación al personal del cliente
- Desconocimiento del cliente, de sus procesos y actividades, de sus necesidades e incluso de su mercado

Teniendo en cuenta las diferentes inconformidades expresadas por los encuestados, encontramos una valiosa oportunidad para generar una ventaja competitiva frente a otras organizaciones, pues uno de los objetivos estratégicos de TAURUS Digital Solutions es la creación de relaciones de valor y confianza con sus clientes, permitiéndoles sacar el máximo provecho de las soluciones y procesos de transformación digital que decidan implementar, contribuyendo a la generación de valor en las actividades y procesos de los clientes hasta el punto de convertirse no sólo en un proveedor, sino en un aliado estratégico en el proceso de crecimiento de nuestros clientes.

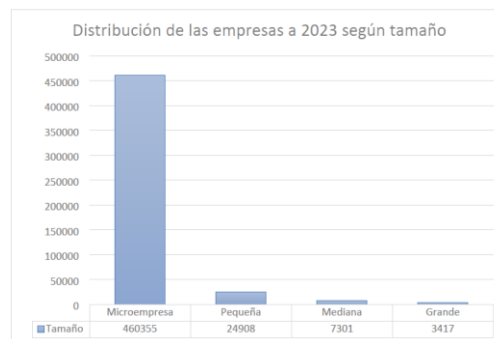
4.1.4. Tamaño del mercado.

Para estimar el tamaño del mercado, se realizará mediante la técnica TAM-SAM-SOM; en donde TAM (*Total Addressable Market*) es la demanda total del mercado, SAM (*Serviceable Addressable Market*) es el mercado disponible y el SOM (*Serviceable Objective Market*) es el mercado objetivo (HubSpot, 2023).

Para TAURUS Digital Solutions, el tamaño del mercado se determina como:

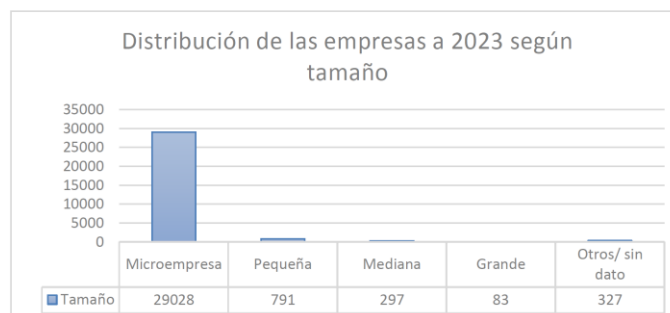
- **TAM:** el número total de las empresas que hacen parte de las jurisdicciones de la Cámara de Comercio de Bogotá y la Cámara de Comercio de Facatativá. En la primera, que comprende empresas registradas en Bogotá y 59 municipios de Cundinamarca, se encuentran activas 495981 empresas a diciembre de 2023. En la segunda, de acuerdo con el estudio de caracterización de los sectores económicos en la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá, a cierre de 2023, se registran 30526 empresas matriculadas en la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá (CCFACATATIVA, 2023), de esta jurisdicción hacen parte el municipio de Facatativá y 36 municipios de Cundinamarca (CCFACATATIVA, 2024).

Gráfico 14 Distribución de las empresas activas en el 2023 en la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Bogotá



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB, 2024), donde se compara la evolución de las empresas activas entre 2019 y 2023 por tamaño.

Gráfico 15 Distribución de las empresas activas en el 2023 en la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá

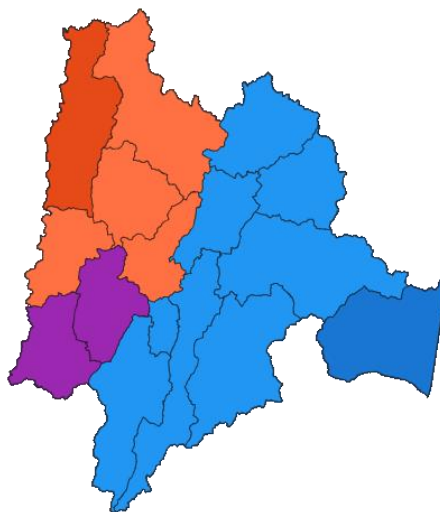





Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por la Cámara de Comercio de Facatativá (CCFACATATIVA, 2023), donde se compara el número de según el tamaño empresaria

Por lo anterior, y sumando la cantidad de empresas activas en ambas jurisdicciones, el tamaño total del mercado (TAM) de TAURUS Digital Solutions es 526507 empresas.

Es de aclarar que, en Cundinamarca, existen tres jurisdicciones de Cámaras de Comercio; la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Bogotá con presencia en el Distrito Capital y 8 provincias, la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá con presencia en 5 provincias y la Cámara de Comercio de Girardot con presencia en 2 provincias.

Ilustración 13 División de las jurisdicciones de las Cámaras de Comercio en el departamento de Cundinamarca.



-  Jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá
-  Jurisdicción de la Cámara de Comercio de Bogotá
-  Jurisdicción de la Cámara de Comercio de Girardot

Fuente: Jurisdicción de las Cámaras de Comercio en las provincias de Cundinamarca (CCB, 2024)

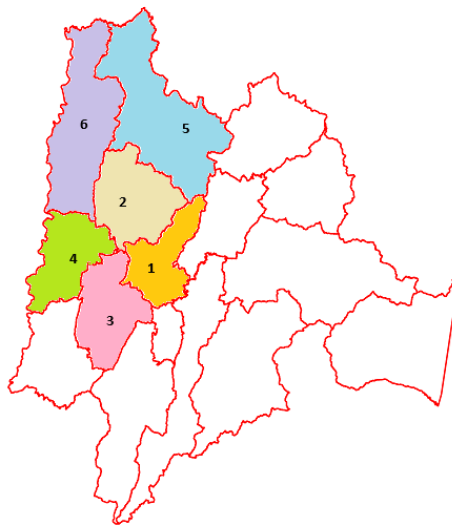
Para el caso de la Cámara de Comercio de Facatativá, las provincias de la jurisdicción se dividen así:

1. Sabana de Occidente:
 - a. Bojacá
 - b. El Rosal
 - c. Facatativá

-
- d. Funza
 - e. Madrid
 - f. Mosquera
 - g. Subachoque
 - h. Zipacón
2. Gualivá:
 - a. Albán
 - b. La Peña
 - c. La Vega
 - d. Nimaima
 - e. Nocaima
 - f. Quebradanegra
 - g. San Francisco
 - h. Sasaima
 - i. Supatá
 - j. Útica
 - k. Vergara
 - l. Villeta
3. Tequendama:
 - a. Anolaima
 - b. Cachipay
4. Magdalena centro:
 - a. San Juan de Río Seco
 - b. Chaguaní
 - c. Vianí
 - d. Bituima
 - e. Guayabal de Siquima

- f. Beltrán
- 5. Rionegro:
 - a. El Peñón
 - b. La Palma
 - c. Pacho
 - d. Paime
 - e. San Cayetano
 - f. Topaipí
 - g. Villagómez
 - h. Yacopí
- 6. Bajo Magdalena:
 - a. Caparrapí

Ilustración 14 División de las jurisdicciones de las Cámaras de Comercio en el departamento de Cundinamarca.



Fuente: Elaboración propia, modificando la imagen editable de las provincias administrativas del departamento de Cundinamarca publicado por la Cámara de Comercio de Bogotá en el 2021. (CCB, 2021)

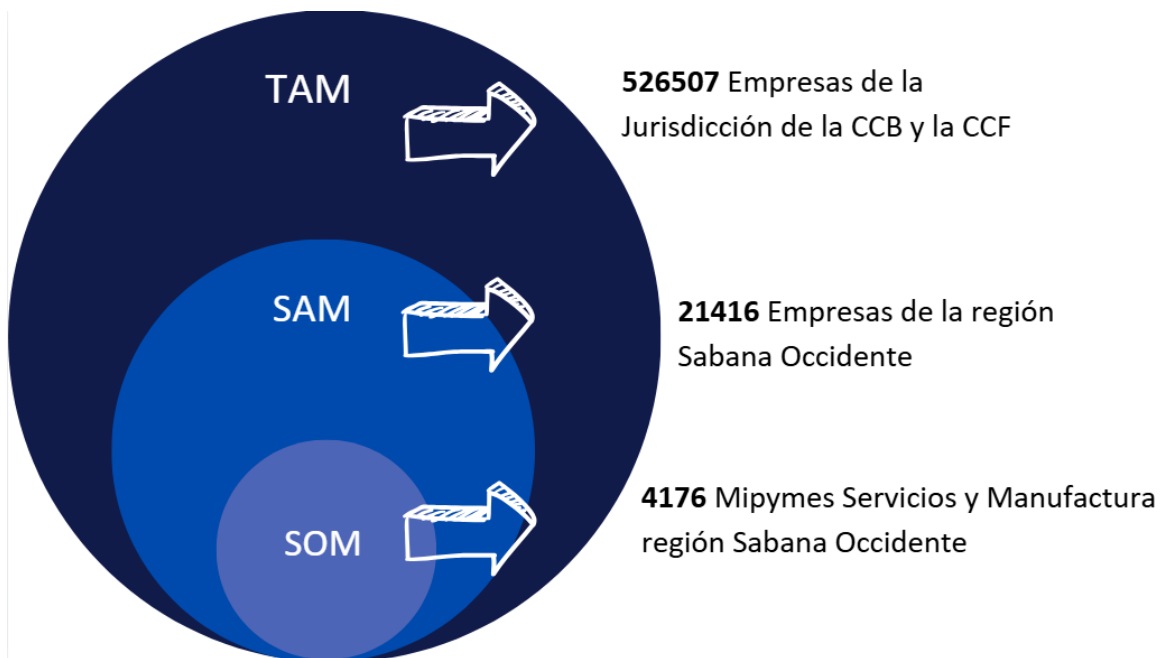
- **SAM:** Para el cálculo del mercado disponible o SAM, se debe tener en cuenta las limitaciones geográficas que tiene TAURUS Digital Solutions, por tal motivo se tiene en cuenta las empresas

que hacen parte de la provincia de la Sabana De Occidente en el departamento de Cundinamarca que hacen parte de la jurisdicción de la Cámara de comercio de Facatativá, lo que representa un total de 21416 empresas.

- **SOM:** El mercado Objetivo o SOM de TAURUS Digital Solutions son las micro y pequeñas empresas de los sectores servicios y manufactura que hacen parte de los municipios de la provincia de Sabana de Occidente como parte de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá lo que representa un total de 4176 empresas.

Lo anterior, se resume en la siguiente gráfica:

Gráfico 16 Definición del tamaño del mercado de TAURUS Digital Solutions



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por la Cámara de Comercio de Facatativá (CCFACATATIVA, 2023) y de la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB, 2024).

4.1.4.1. Riesgos y oportunidades de mercado.

Tabla 16 Matriz de Riesgos y oportunidades del mercado

RIESGOS	OPORTUNIDADES
- No hay información concreta de la proporción de empresas que operan bajo un modelo tradicional en el cual las posibilidades del modelo de digitalización	- De acuerdo con la caracterización del sector, Latinoamérica, en especial Colombia, tiene una brecha tecnológica a suplir.

RIESGOS	OPORTUNIDADES
<p>son muy lejanas, por su mismo esquema organizacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - TAURUS Digital Solutions es consciente que existe un volumen importante de empresas que no está y que no cuentan con posibilidades financieras para impulsar procesos de transformación digital en sus organizaciones. - De acuerdo con la información reportada por las Cámaras de Comercio de Bogotá y Facatativá para el año 2023 hubo una disminución de empresas adscritas a ellas respecto al año inmediatamente anterior, para el caso de la jurisdicción de Bogotá la disminución en las microempresas fue en el orden del 1.5 % (CCB, 2024) y en la jurisdicción de Facatativá un 4.81 % (CCFACATATIVA, 2023). - El mercado muestra una disposición general de las empresas a adquirir procesos de transformación digital en sus organizaciones; sin embargo, en la práctica no hay información suficiente sobre aquellas empresas que por su estructura organizacional son resistentes al cambio. 	<ul style="list-style-type: none"> - De acuerdo con Innpulsa Colombia, tan solo el 42 % de las microempresas consultadas tienen un proceso básico de transformación digital. En dicha encuesta, más del 90 % de las empresas no respondieron a las preguntas relacionadas con el uso de herramientas digitales en la MiPymes, en la misma línea en promedio el 50% de las empresas encuestadas no sabe utilizar las herramientas digitales mencionadas en la encuesta, como ERP, IoT, Big Data, facturación con medios digitales, etc. (Innpulsa y CIPE, 2024). - Con la implementación de los procesos de transformación digital hay eficiencia procesos internos, mejora calidad de producto, mayor visibilidad de las organizaciones, mejora en procesos de ventas y optimiza recursos como el tiempo.

Fuente: Elaboración propia

4.1.4.2. Diseño de las herramientas de estudio piloto de clientes.




En primera instancia, se realizaron entrevistas semiestructuradas a referentes del sector empresarial que contribuyeran en el desarrollo de una prevalidación del modelo de negocio, durante esta fase se contó con el apoyo de empresarios, aliados estratégicos, clientes potenciales y expertos técnicos y en sostenibilidad.



En una segunda instancia, se realizaron encuestas estructuradas mediante la herramienta Microsoft Forms a colaboradores de diferentes empresas con la intención de identificar sus preferencias en términos de transformación digital empresarial, el análisis de los resultados de dichas encuestas fue presentado en el apartado inmediatamente anterior.

4.2. Análisis de la Competencia

Se presenta el siguiente análisis de competidores directos para TAURUS Digital Solutions, llevado a cabo mediante la herramienta de 4 P (Plaza, Producto, Precio, Promoción) complementado con una comparación de prácticas de los competidores frente a los diferenciales que puede ofrecer TAURUS Digital Solutions, cerrando con una comparación entre la trayectoria de los competidores y el margen neto de su último año de ejercicio, del lado de TAURUS Digital Solutions se utiliza la proyección del año 1 de ejercicio empresarial y el margen neto proyectado para ese mismo año.

Tabla 17 Análisis de la competencia – herramienta 4P

DESCRIPCIÓN	 BPM-LAT	 Stefanini LATAM I&T Stefanini Colombia	 Ingeneo
PLAZA OPERACIÓN	Bogotá D.C.	Bogotá D.C. - Latinoamérica	Medellín
PLAZA CLIENTES	Colombia	Latinoamérica	Latinoamérica
POSICIONAMIENTO	Bajo	Referente mercado	Bajo
PRODUCTOS Y SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> - BPM - Automatización - Transformación digital 	<ul style="list-style-type: none"> - Transformación digital - Aplicaciones NextGen - IA - Automatización - Habilitación Cloud - Infraestructura digital y Workspace - Marketing Digital - Ciberseguridad 	<ul style="list-style-type: none"> - IT outsourcing - Fábrica de software - Software a la medida - Soporte - Dispositivos hardware para negocios
PROMOCIÓN	No promueve – No pauta	Redes sociales - Eventos	Redes sociales
DIVERSIFICADO	NO	SI	SI
MANEJO DE PRECIOS	Captura de mercado	A nivel de mercado	Captura de mercado
LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - BPO 	<ul style="list-style-type: none"> - BPO - Distribución directa 	<ul style="list-style-type: none"> - BPO - Distribución directa

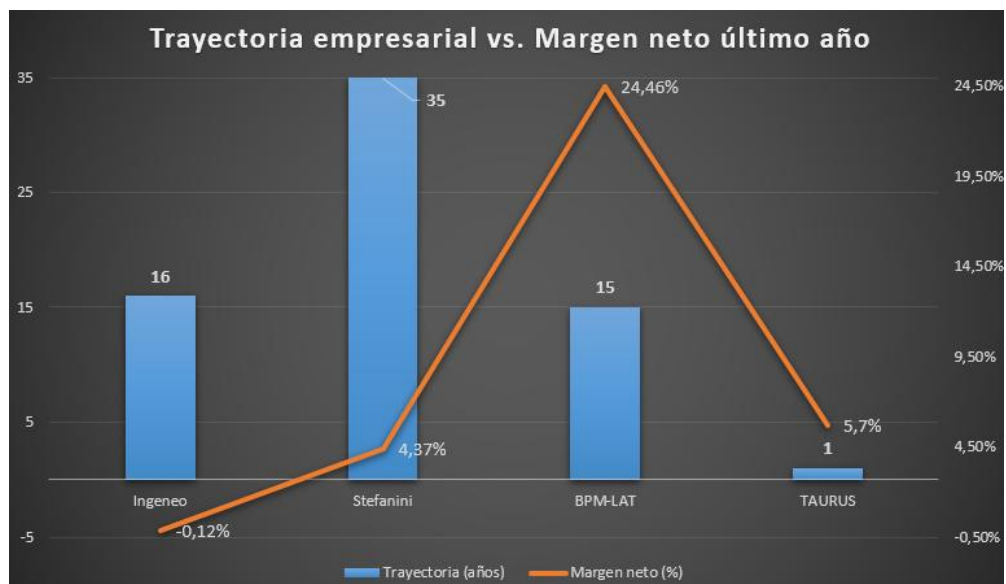
DESCRIPCIÓN	 <p>BPM-LAT</p>	 <p>Stefanini LATAM I&T Stefanini Colombia</p>	 <p>Ingeneo</p>
TIEMPO EN EL MERCADO	<ul style="list-style-type: none"> - 15 años 	<ul style="list-style-type: none"> - 13 años (Colombia) - 35 años (Latam) 	<ul style="list-style-type: none"> - 16 años
BUENAS PRÁCTICAS COMPETIDOR	<ul style="list-style-type: none"> - Fortaleza en servicio posventa. - Manejo de incidencias - Acompañamiento al cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Servicio profesional personalizado, robusto y altamente disponible. - Fortaleza en ejercicio comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fortaleza en ejercicio comercial. - Talento humano y calidad destacables. - Acompañamiento a clientes.
PRÁCTICAS NO ACONSEJABLES COMPETIDOR	<p><i>Gold plating:</i> incorporar funcionalidades adicionales en entregables sin causar los costos correspondientes con la intención de mantener la relación comercial.</p>	<p>Comunicación deficiente: Canales de comunicación ineficaces. Incumplimiento de expectativas.</p>	<p>Estructura organizacional con capacidad limitada, que a su vez limita la disponibilidad de los servicios profesionales tanto en la parte operativa como administrativa.</p>
FACTOR DIFERENCIADOR DESDE TAURUS DIGITAL SOLUTIONS	<p>En atención al manifiesto ágil y sus principios, se valora en mayor medida la colaboración con el cliente sobre la negociación contractual, TAURUS Digital Solutions busca apoyar a las organizaciones para potenciar su cultura organizacional mediante soluciones digitales</p>	<p>TAURUS Digital Solutions sigue los preceptos planteados por el manifiesto ágil, en este sentido, nuestra principal prioridad es la satisfacción del cliente a través de la entrega temprana y continua de soluciones digitales que aporten valor a la organización.</p>	<p>Para TAURUS Digital Solutions es clave que nuestras soluciones digitales constituyan ventajas competitivas para nuestros clientes, apegando nuestra metodología a los principios del manifiesto ágil.</p>

Fuente: Elaboración propia

Desde el punto de vista de los resultados económicos empresariales, es posible realizar un análisis comparativo de la trayectoria de los competidores incluidos en este apartado frente al margen neto

que han obtenido en su último año de ejercicio, a través de éste análisis se puede observar cómo empresas con trayectorias similares entre sí, como Ingeneo y BPM-LAT han obtenido márgenes diametralmente opuestos, pues mientras la primera reportó para 2023 un margen neto de -0,12%, la segunda informó un margen neto de 24,46%. Así mismo, es posible observar que una empresa con amplia trayectoria de mercado, y referente del mismo como Informática y Tecnología Stefanini S.A. (Stefanini Colombia) presenta un margen neto inferior al proyectado para TAURUS Digital Solutions en su primer año de operación, esta línea de ideas permite identificar una oportunidad para lograr posicionamiento de mercado y realizar un ejercicio empresarial con resultados favorables.

Gráfico 17 Comparación margen neto y trayectoria empresarial competencia



Fuente: Elaboración propia

4.3. Estrategia y plan de introducción de mercado

Dado que este es un mercado bastante competitivo, la estrategia inicial para poner en marcha la empresa es empezar con la divulgación de los servicios de la empresa, a través de redes sociales y con los clientes potenciales identificados en el estudio de mercado.

Para captar la atención de los clientes potenciales, apoyándose en el interés manifestado por los mismos, la ejecución de la estrategia se basa en iniciar con la oferta del servicio de *Digital Assessment*, un proceso de acompañamiento y entendimiento de los procesos y las necesidades del cliente, luego del cual se genera un informe de adopción digital, en el cual, por una parte, se le

informa al cliente qué nivel de adopción de tecnologías digitales fue encontrado en su compañía y por otra parte se enuncian diferentes sugerencias de procesos de transformación digital que pueden ser llevados a cabo al interior de la organización con la intención de generar un mayor valor desde la modernización, automatización o implementación de soluciones de transformación digital en los procesos de la compañía.

Como segundo paso de ejecución de la estrategia se procede a realizar oferta de los servicios mediante los cuales se puede lograr a implementación de las soluciones sugeridas en el informe de adopción digital generado por el servicio de *Digital Assessment*. En esta etapa, se ofertan diversos servicios según las necesidades encontradas en el cliente y expresadas por el mismo, con la intención de generar una relación de alto valor y confianza, convirtiendo a TAURUS Digital Solutions en un aliado estratégico de sus clientes.

Tabla 18 Estrategia plan de ventas

Estrategia de promoción: Divulgación de la firma y sus líneas de negocio				
Propósito: Dar a conocer la marca junto con los servicios ofrecidos orientados al cumplimiento de los objetivos del cliente en temas de transformación digital				
Actividad	Recursos requeridos	Mes de ejecución	Costo mensual (COP)	Responsable (Nombre del cargo líder del proceso)
Publicidad a través de redes sociales	2 profesionales	Mes 0	\$500.000	Gerente comercial
Comunicación directa con clientes potenciales ya identificados	2 profesionales	Mes 0	\$1.000.000	Gerente general Gerente comercial
<i>Scouting</i>	2 profesionales	Mes 0	\$500.000	Gerente comercial
Eventos	2 profesionales	Mes 1	\$500.000	Gerente general
<i>Networking</i>	1 profesional	Mes 3	\$500.000	Gerente general Gerente comercial
Costo Total			\$3.000.000	

Fuente: Elaboración propia

Debido a la distribución de labores planteada para los roles del equipo emprendedor, las actividades asociadas a la estrategia de comunicación no generan costos adicionales, pues forman parte de las funciones de los integrantes del equipo de trabajo.

Tabla 19 Estrategia de comunicación

Estrategia de comunicación: Comunicación directa y con a través de medios digitales				
Propósito: Mantener comunicación de manera directa y constante con los clientes ara fortalecer las relaciones bilaterales				
Actividad	Recursos requeridos	Mes de ejecución	Costo	Responsable (Nombre del cargo líder del proceso)
Comunicación vía telefónica	1 profesional	Mes 0	\$0	Gerente general Gerente comercial
Comunicación vía correo electrónico	1 profesional	Mes 0	\$0	Gerente general Gerente comercial
Comunicación vía mensajería instantánea	1 profesional	Mes 0	\$0	Gerente general Gerente comercial
Comunicación mediante mensajes de divulgación masiva	1 profesional	Mes 0	\$0	Gerente comercial
Costo Total			\$0	

Fuente: Elaboración propia

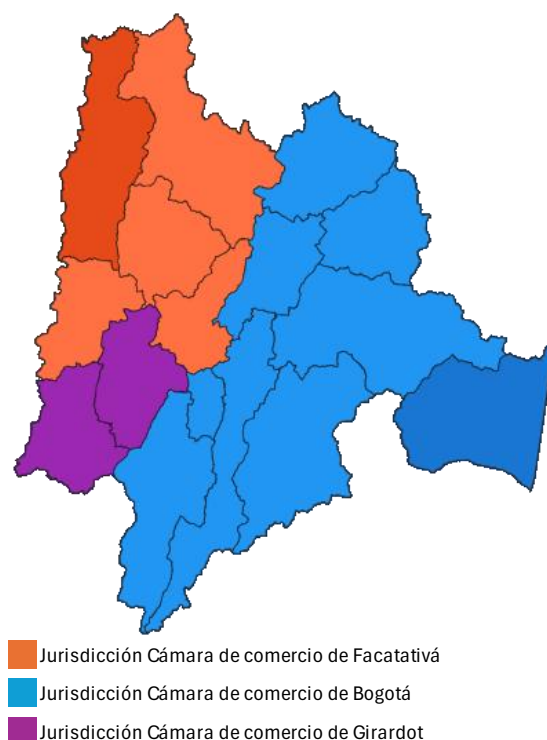
5. Aspectos técnicos

5.1. Micro y Macro Localización

El Departamento de Cundinamarca se encuentra dividido en 3 jurisdicciones de Cámaras de Comercio, la más grande la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Bogotá con 8 provincias sin contar el Distrito Capital, la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá con 5 provincias y la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Girardot con dos provincias. (CCB, 2024).

La provincia de Sábana de Occidente es la más grande de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá, ya que tienen inscritas alrededor de 70,9 % de las empresas de la jurisdicción (CCFACATATIVA, 2024).

Por lo anterior, y de acuerdo con lo establecido en el numeral 4.1.4 Tamaño del mercado. hay más de 4000 empresas candidatas a implementar procesos de transformación digital, aunado a que el equipo emprendedor al ser de la zona conoce las necesidades de la región y de estos sectores.

Ilustración 15 División de las jurisdicciones de las cámaras de comercio de Cundinamarca

Fuente: Elaboración propia

A. Macro localización

TAURUS Digital Solutions, estará ubicada en el departamento de Cundinamarca en el municipio de Facatativá, el cual se encuentra ubicado en la zona occidental de la Sabana de Bogotá, a 36 km de la capital del país. Sus límites geográficos son al norte con los municipios de Sasaima, La Vega y San Francisco; hacia el Oriente con los Municipios de Madrid y El Rosal; al Occidente con los municipios con Anolaima y Alban y al Sur con los Municipios de Zipacón y Bojacá. Se sustenta la localización de la empresa en este municipio debido a la existencia de diversas empresas de manufactura, servicios y otros sectores con necesidades e intenciones de emprender procesos de transformación digital que debido a los altos costos y la falta de atención que los proveedores habituales brindan a las empresas del sector MiPyME, lo que deriva en una importante oportunidad de negocio y un vacío de mercado que TAURUS Digital Solutions busca aprovechar para el fortalecimiento de las relaciones con los clientes y del ejercicio comercial de la organización. Adicionalmente, la ubicación estratégica del municipio de Facatativá facilita la extensión de la operación a otros municipios de la región y

habilita a TAURUS Digital Solutions a prestar sus servicios a empresas de Bogotá. Finalmente, la cercanía geográfica con Bogotá facilita la futura expansión de las operaciones de la organización hacia el escenario internacional.

B. Micro localización

La ubicación específica de la empresa será en el barrio Mirador de la Arboleda, del municipio de Facatativá (ver Ilustración 16) se encuentra a solo 10 minutos del centro del municipio y está cerca de entidades financieras, el comando de la policía de la municipalidad, zonas comerciales de diferentes sectores económicos y una gran variedad de restaurantes. Debido al tamaño del municipio, se facilita el acercamiento presencial y visitas a las empresas que operan en el municipio.

Ilustración 16 Microlocalización de TAURUS Digital Solutions



Fuente: Tomado de Google Earth®.

5.2. Ficha técnica de los servicios ofrecidos por TAURUS Digital Solutions

Se presentan a continuación las fichas técnicas de los servicios ofrecidos por TAURUS Digital Solutions, teniendo en cuenta que el único servicio que cuenta con un empaquetamiento de horas definido es el servicio de Digital Assessment, para los demás servicios, debido a la variabilidad de alcances, necesidades y soluciones buscadas por los clientes, no resulta posible contabilizar las horas que se destinarán a la prestación de dichos servicios, adicionalmente, y por las mismas razones, los

precios y costos de cada servicio de consultoría en transformación digital, desarrollo de software a la medida y desarrollo web varían según su extensión en temporalidad y la asignación de recursos humanos a cada proyecto, así como la adquisición y adjudicación de recursos tecnológicos especializados.

Tabla 20 Ficha técnica del proceso *Digital Assessment*

Nombre del producto o servicio	<i>Digital Assessment</i>	Código del producto o servicio	TDS-001
Producto: <input type="checkbox"/>	Servicio: <input checked="" type="checkbox"/>	Departamento encargado:	<i>Digital Assessment</i>
Alcance (Características incluidas en el servicio)		Exclusiones (Características no incluidas en el servicio)	
<ul style="list-style-type: none"> Levantamiento de información 20 horas de acompañamiento al cliente en su operación cotidiana Identificación de necesidades Informe de adaptación digital de la compañía Oferta económica para prestación de servicios 		<ul style="list-style-type: none"> Diseños funcionales Diseños técnicos Creación o implementación de soluciones digitales 	

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 21 Ficha técnica del proceso Consultoría en transformación digital

Nombre del producto o servicio	Consultoría en transformación digital	Código del producto o servicio	TDS-002
Producto: <input type="checkbox"/>	Servicio: <input checked="" type="checkbox"/>	Departamento encargado:	Consultoría
Alcance (Características incluidas en el servicio)		Exclusiones (Características no incluidas en el servicio)	
<ul style="list-style-type: none"> Oferta económica para prestación de servicios Identificación de necesidades Diseño de solución Construcción e implementación Pruebas unitarias e integrales Documentación técnica y funcional Adquisición de licencias de software Capacitación al personal Despliegue para puesta en marcha Acompañamiento y orientación 		<ul style="list-style-type: none"> Las definidas en las negociaciones con el cliente 	

<ul style="list-style-type: none"> Las concertadas con el cliente 	
--	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22 Ficha técnica del proceso Desarrollo de software a la medida

Nombre del producto o servicio	Desarrollo de software a la medida	Código del producto o servicio	TDS-003
Producto: <input type="checkbox"/>	Servicio: <input checked="" type="checkbox"/>	Departamento encargado:	Consultoría
Alcance (Características incluidas en el servicio)		Exclusiones (Características no incluidas en el servicio)	
<ul style="list-style-type: none"> Oferta económica para prestación de servicios Identificación de necesidades Diseño de solución Construcción e implementación Pruebas unitarias e integrales Documentación técnica y funcional Adquisición de licencias de software Capacitación al personal Despliegue para puesta en marcha Acompañamiento y orientación Las concertadas con el cliente 		<ul style="list-style-type: none"> Las definidas en las negociaciones con el cliente 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23 Ficha técnica del proceso Desarrollo Web

Nombre del producto o servicio	Desarrollo web	Código del producto o servicio	TDS-004
Producto: <input type="checkbox"/>	Servicio: <input checked="" type="checkbox"/>	Departamento encargado:	Consultoría
Alcance (Características incluidas en el servicio)		Exclusiones (Características no incluidas en el servicio)	
<ul style="list-style-type: none"> Oferta económica para prestación de servicios Identificación de necesidades Diseño de solución Construcción e implementación Pruebas unitarias e integrales Documentación técnica y funcional Adquisición de licencias de software Capacitación al personal Despliegue para puesta en marcha 		<ul style="list-style-type: none"> Las definidas en las negociaciones con el cliente 	

<ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento y orientación • Las concertadas con el cliente 	
--	--

Fuente: Elaboración propia

5.3. Activos requeridos para la operación empresarial.

Aunque para el funcionamiento de TAURUS Digital Solutions no se requiere contar con un espacio físico permanente de operación, ya que, debido a la naturaleza de las actividades a desarrollar, resulta posible garantizar el servicio prestado sin contar con oficinas físicas, para efectos legales, se debe especificar una ubicación física que permita localizar a la organización. Sumado a esto, se requieren determinados activos que permitan la operatividad y continuidad de las actividades de TAURUS Digital Solutions, los cuales se listan a continuación:

- Equipos de Computo
- Teléfonos celulares
- Servicio de Internet (fijo y móvil)
- Mobiliario de oficina
- Servicio de electricidad
- Web Hosting (Dominio y página web)
- Correo electrónico corporativo
- Servicios Cloud

5.4. Requerimientos de inversión:

Tabla 24 Requerimientos de la inversión

Tipo de Activo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario* (COP)	Valor Total (COP)	Requisitos técnicos
TICS	Web Hosting	1	\$ 80.748	\$ 80.748	<ul style="list-style-type: none"> - Suscripción anual - Registro de dominio .com - Protección de dominio

Tipo de Activo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario* (COP)	Valor Total (COP)	Requisitos técnicos
	Servicios Cloud y correo corporativo	1	\$ 25.000	\$ 25.000	<ul style="list-style-type: none"> - Correo electrónico Microsoft - Licencia de Microsoft 365 - Herramientas de seguridad de la información - Capacidad en la nube de 1Tb por usuario.
	Servicio de Internet fijo	1	\$ 65.000	\$ 65.000	<ul style="list-style-type: none"> - Tráfico de mínimo de 500 Mb
	Servicio de Internet móvil	2	\$ 40.000	\$ 40.000	<ul style="list-style-type: none"> - Mínimo de 50 Gb
Equipo de comunicación y computo	Computador tipo Laptop	2	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema operativo Windows 11 - Procesador Intel Core i5 o superior / AMD Ryzen 7 o superior - 1 GB de memoria RAM o superior - Conectividad Wi-Fi
	Celulares	2	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000	<ul style="list-style-type: none"> - Procesador tipo QuadCore o superior - 8 GB de memoria RAM o superior - Conectividad 4G o superior
	Auriculares con micrófono para computador	2	\$ 75.000	\$ 150.000	<ul style="list-style-type: none"> - Cancelación de ruido
Muebles y Enseres y otros	Escritorios	2	\$ 400.000	\$ 800.000	<ul style="list-style-type: none"> - Ninguno específico
	Sillas de oficina	2	\$ 200.000	\$ 400.000	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustables y ergonómicas
	Mouse	2	\$ 50.000	\$ 100.000	<ul style="list-style-type: none"> - Anatómicos y ergonómicos
Otros (incluido)	Servicio de electricidad	1	\$ 150.000	\$ 150.000	<ul style="list-style-type: none"> - Ninguno específico
Gastos pre-operativos	Formalización de la firma ante las entidades correspondientes	1	\$ 1.052.100	\$ 1.052.100	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de constitución 0.7% del capital suscrito - Inscripción - Certificado de matrícula mercantil - Certificado RUES - Libro de Acta de Integrantes - Certificado de Existencia y representación legal RUP
TOTAL				\$ 10.902.848	

Fuente: Elaboración propia

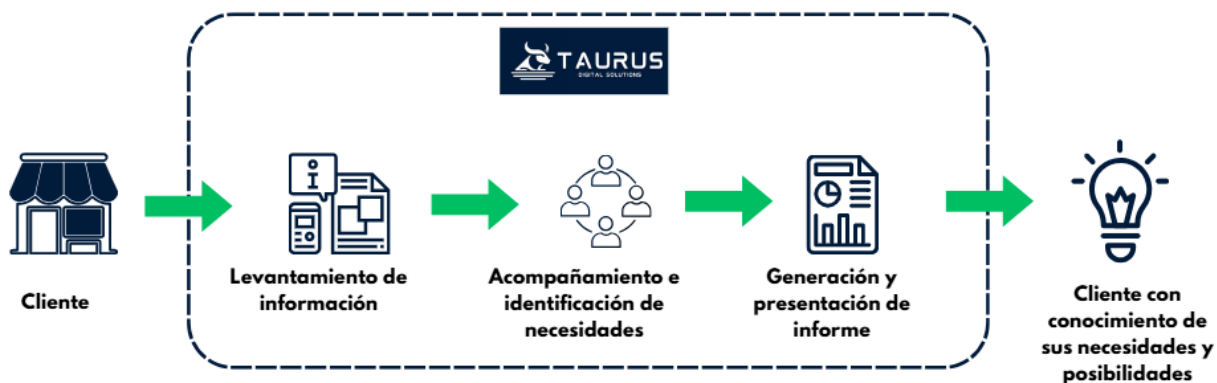
5.5. Descripción y definición del proceso de prestación del servicio

5.5.1. Digital Assessment

Cuando un cliente solicita a TAURUS Digital Solutions la realización de un proceso de Digital Assessment, desde la organización se procede a realizar un levantamiento de información que se desarrolla de manera puntual en un acompañamiento al cliente en su operación para la identificación de sus necesidades de transformación digital. Finalizado este acompañamiento, el personal de TAURUS Digital Solutions procede a elaborar un informe que contiene los hallazgos del acompañamiento realizado y sugerencias para la implementación de soluciones digitales en la compañía. El resultado esperado al recibir este informe es que el cliente tome conciencia no sólo de sus necesidades, sino de las posibilidades que brinda la implementación de las soluciones digitales ofrecidas por nuestra organización y decida emprender sus procesos de transformación digital contando con TAURUS Digital Solutions como un aliado clave en esta iniciativa.

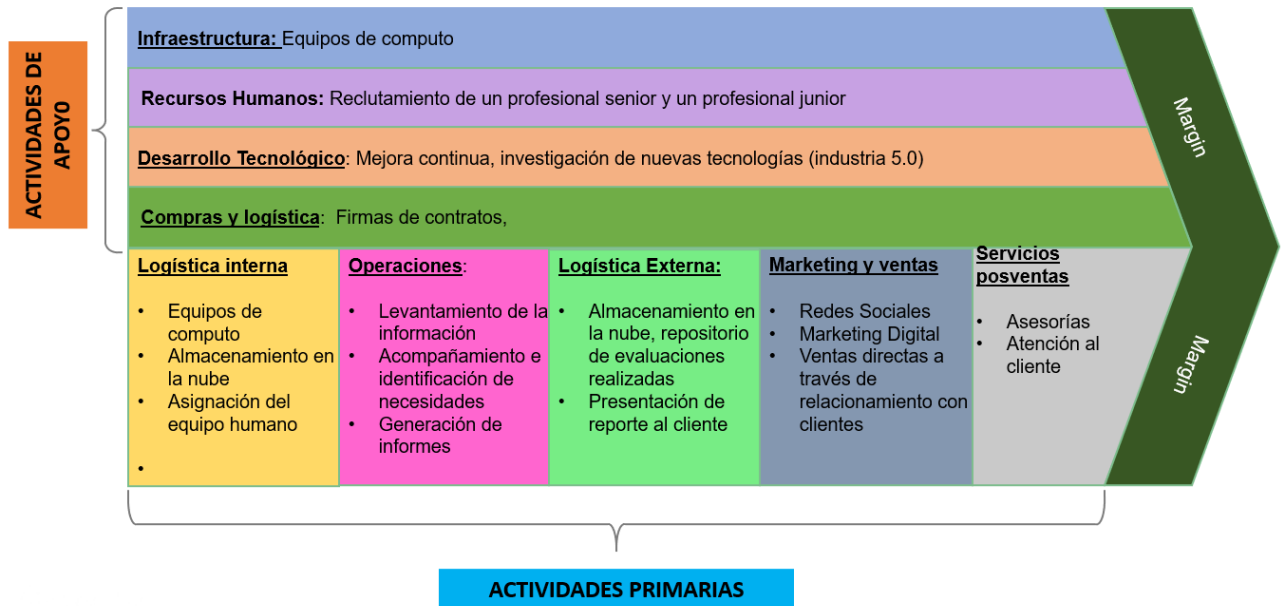
Ilustración 17 Descripción del proceso Digital Assessment

Digital Assessment



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 18 Cadena de valor del proceso Digital Assessment



Fuente: Elaboración propia

5.5.2. Consultoría en transformación digital

El servicio de consultoría en transformación digital se apoya en metodologías ágiles para constituir un proceso iterativo, incremental y altamente funcional, que permite a los clientes percibir el aumento del valor recibido tras cada iteración, lo que se refleja en la posibilidad de ofrecer un mayor valor a sus clientes. El proceso de este servicio está enmarcado en dos ciclos paralelos, por un lado, un ciclo técnico que se muestra en el círculo exterior del gráfico y se enfoca en los detalles técnicos asociados a la creación de la solución, por otro lado, el círculo interior representa un ciclo enfocado a la generación de valor y la transformación y potenciación de la cultura organizacional, aplicando técnicas de mejora continua para garantizar que tanto las soluciones generadas como el proceso de transformación estén generando impactos positivos alineados con los objetivos estratégicos de nuestros clientes.

Ilustración 19 Descripción del proceso Consultoría en transformación digital

Consultoría en transformación digital



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 20 Cadena de valor del proceso Transformación Digital



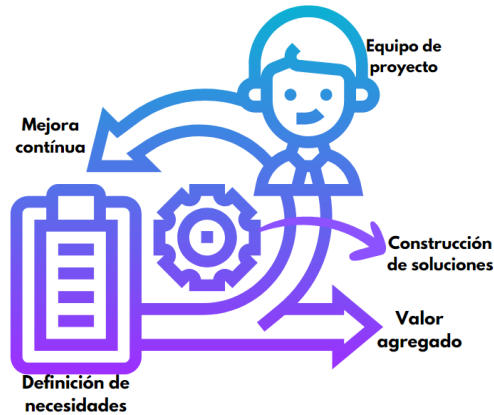
Fuente: Elaboración propia

5.5.3. Desarrollo de software a la medida

El proceso de desarrollo de software a la medida está enfocado en la creación de una solución única que cumpla con requerimientos específicos expresados por nuestros clientes, en este proceso el equipo de proyecto se encargará de generar las soluciones solicitadas, orientadas a satisfacer las necesidades del cliente, este proceso sigue el mismo patrón que el enunciado en el proceso de prestación del servicio de consultoría en transformación digital, y está guiado por los principios de mejora continua y generación de valor agregado, en un esquema iterativo, ágil e incremental.

Ilustración 21 Descripción del proceso Desarrollo de software a la medida

Desarrollo de software a la medida



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 22 Cadena de valor del proceso Desarrollo Web



Fuente: Elaboración propia

5.5.4. Desarrollo web

Al igual que en los dos servicios anteriores, el proceso de prestación de servicio para desarrollo web está basado en un esquema cíclico, iterativo e incremental que busca la generación de valor en cada fase y en cada iteración a la vez que otorga a los clientes soluciones que cumplen o superan sus expectativas en términos de funcionalidad y calidad.

Ilustración 23 Descripción del proceso Desarrollo Web



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 24 Cadena de valor del proceso Desarrollo Web



Fuente: Elaboración propia

5.6. Capacidad productiva de la empresa

De acuerdo con la proyección de ventas previstas para el primer año, la capacidad máxima de TAURUS Digital Solutions durante un mes operativo es la siguiente:

Tabla 25 Capacidad operativa máxima mensual

Servicios	No. Servicios mes	Horas hombre por servicio	
		Senior	Junior
Digital Assessment	2.00	0.26	0.30
Software a la medida	0.58	0.73	0
Desarrollo Web	0.67	0.33	0
Transformación Digital	0.67	0.50	0.50
Otras actividades transversales: capacitaciones	-	0.18	0.20
Total, personal mensual	-	2.00	1.00

Fuente: Elaboración propia

5.7. Equipo de trabajo

Tabla 26 Equipo de trabajo inicial

Nombre del Cargo	Funciones principales	Perfil requerido			Tipo de contratación (jornal, prestación de servicios, nómina)	Dedicación de tiempo	Unidad	Valor remuneración mensual	Mes de vinculación
		Formación	Experiencia General (años)	Experiencia específica (años)					
Gerente General	Planificación estratégica Toma de decisiones críticas Supervisión áreas y recursos Liderazgo y Cultura Organizacional Relacionamiento externo	Posgrado	10	0	Nómina	Tiempo Parcial (50%)	1	\$ 4,000,000	Mes 0
Gerente Comercial	Estrategia comercial Gestión comercial y ventas Análisis de mercado Relacionamiento con clientes	Posgrado	10	0	Nómina	Tiempo Parcial (50%)	1	\$ 4,000,000	Mes 0
Ingeniero Senior	Análisis y diseño de soluciones Liderar procesos de desarrollo Supervisión calidad entregables Identificación de mejoras	Universitario	5	3	Nómina	Tiempo Parcial (50%)	1	\$ 7,200,000	Mes 0

Nombre del Cargo	Funciones principales	Perfil requerido			Tipo de contratación (jornal, prestación de servicios, nómina)	Dedicación de tiempo	Unidad	Valor remuneración mensual	Mes de vinculación
		Formación	Experiencia General (años)	Experiencia específica (años)					
Ingeniero Junior	Ejecución tareas de desarrollo Ejecución de pruebas Elaboración de documentación	Universitario	0	0	Nómina	Tiempo Completo	1	\$ 7,200,000	Mes 0

Fuente: Elaboración propia

6. Aspectos organizacionales y legales

6.1. Misión y Visión de la Empresa

6.1.1. Misión

En TAURUS Digital Solutions nuestra misión es catalizar la transformación digital de las organizaciones, proporcionando servicios y soluciones digitales innovadoras que faciliten el logro de los objetivos estratégicos de nuestros clientes y potencien su crecimiento en el entorno digital.

6.1.2. Visión

Para el año 2029, TAURUS Digital Solutions será la empresa líder en transformación digital para las MiPyMEs en Colombia, ofreciendo soluciones innovadoras que impulsen el crecimiento y la competitividad de nuestros clientes.

6.2. Análisis DOFA – PES ESTRATÉGICO

6.2.1. Análisis DOFA

Tabla 27 Análisis DOFA

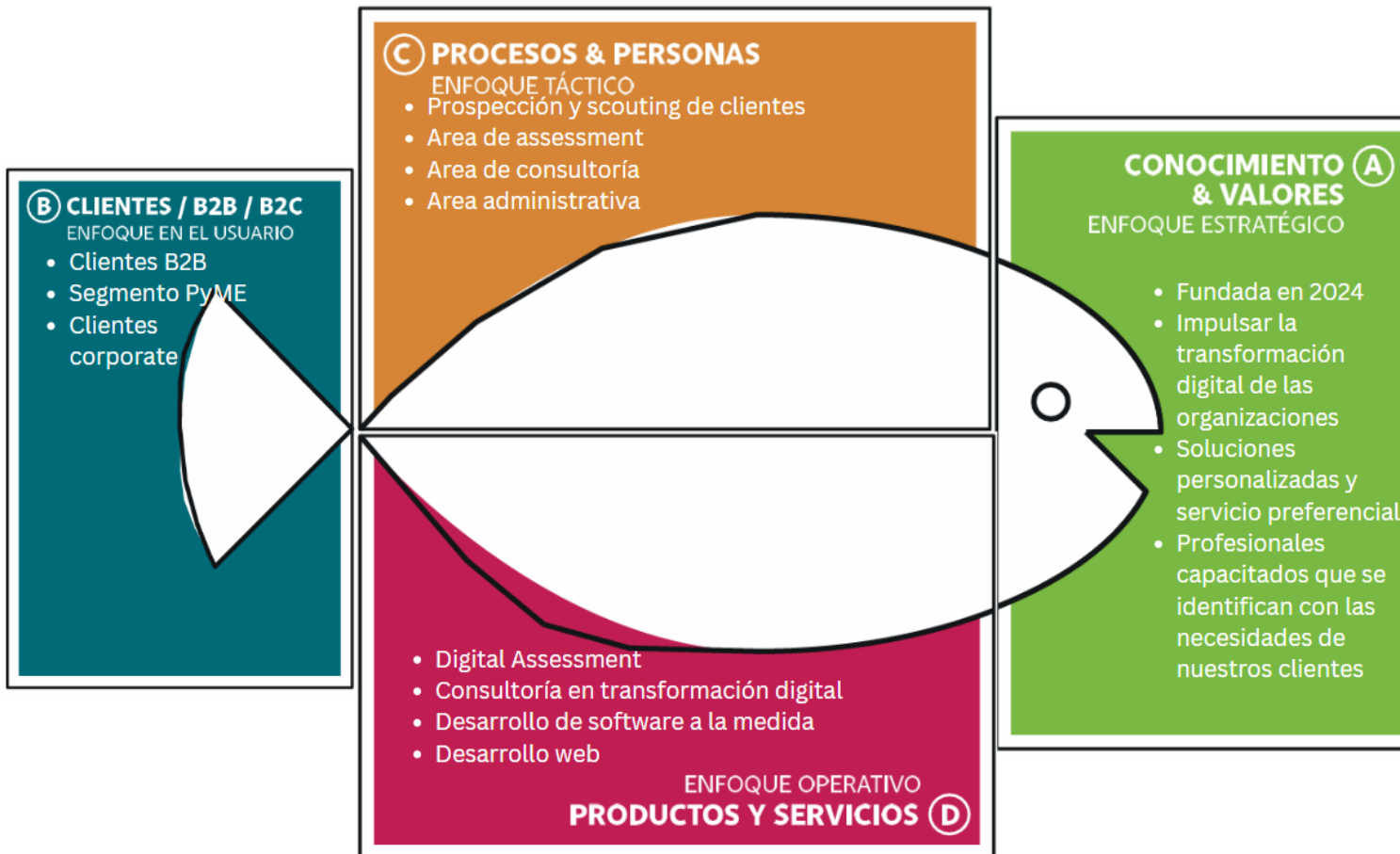
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<p>Empresa con poco posicionamiento en el mercado.</p> <p>Empresa en fase temprana de operación.</p> <p>Falta de reconocimiento de la marca.</p>	<p>Actual apertura del mercado.</p> <p>Multiplicidad de clientes potenciales.</p> <p>Tendencia a la digitalización en pro de la sostenibilidad.</p> <p>Necesidad de disminuir la brecha digital en el sector de las Pymes.</p>

FORTALEZAS	AMENAZAS
Talento humano altamente preparado y con capacidad de adaptación. Talento joven altamente capacitado con ideas innovadoras Experticia técnica	Fuerte competencia en el mercado Resistencia al cambio por parte de los posibles clientes. Desconfianza por parte de los posibles clientes acerca de las iniciativas de digitalización

Fuente: Elaboración propia.

6.2.2. Pes estratégico

Ilustración 25 Análisis PES Estratégico



Fuente: Elaboración propia.

6.3. Normatividad empresarial

Para la constitución de la empresa se debe cumplir con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 del 31 de diciembre de 2020, por la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia.

Adicional a lo anterior se debe cumplir con lo siguiente:

- Definir el tipo de sociedad comercial: TAURUS Digital Solutions será una Sociedad por Acciones simplificada (S.A.S.), de acuerdo con la Ley 1258 de 2008.
- Elaborar los estatutos de la empresa
- Realizar un acta de constitución
- Obtener el Número de Identificación Tributaria (NIT)
- Registrar los libros contables
- Completar los papeles del domicilio de la empresa
- Abrir una cuenta bancaria
- Registrar la empresa en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de la ciudad donde se encuentra
- Registrar la empresa en el sistema de impuestos colombiano (DIAN)

Por otro lado, deberá cumplir con los siguiente:

- Ley 1341 de 2009 (Ley de TIC)
- Regulaciones de Comercio Electrónico:

6.4. Normatividad tributaria

Dado que TAURUS Digital Solutions será constituida como una Sociedad por Acciones Simplificada, el Instituto Nacional de contadores públicos indica que, a nivel de obligaciones tributarias, la Sociedades por Acciones Simplificadas tienen similares pagos de impuestos que otras sociedades comerciales, son responsables de expedir factura, declarar impuesto sobre la renta y son agentes de retención en IVA e ICA. Las Sociedades por Acciones Simplificadas están obligadas a llevar una contabilidad y a reportar información exógena ante la administración tributaria (INCP, s.f.).

6.5. Normatividad técnica

- Ley 1581 de 2012 (Ley de Protección de Datos Personales)
- Decreto 1078 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector TIC)
- Decreto 1263 de 2022: Define los lineamientos y estándares aplicables a la transformación digital pública
- Política de Gobierno Digital: Establecida por el Ministerio TIC
- Normas de Ciberseguridad

6.6. Normatividad laboral

La vinculación laboral que realizará TAURUS Digital Solutions a sus colaboradores será directa, mediante contrato laboral. Por lo tanto, la normatividad aplicable será la establecida en el Código Sustantivo del Trabajo y sus modificaciones, junto con lo estipulado por el Ministerio de Protección Social en materia de seguridad social para los trabajadores.

Dado que se estima que los colaboradores desempeñen sus actividades de manera remota, TAURUS Digital Solutions cumplirá con lo dispuesto en la Ley 2191 de 2022 (Ley de Desconexión Laboral), garantizando el respeto por los tiempos de descanso y vida personal de los empleados.

Adicionalmente, la empresa tiene como objetivo ofrecer beneficios extralegales que contribuyan a mejorar la productividad y la calidad de vida de sus colaboradores.

7. Aspectos financieros

7.1. ¿Cuál es el período de arranque del proyecto?

TAURUS Digital Solutions proyecta iniciar su operación en enero de 2025 y su periodo de arranque se prevé el primer mes desde su formalización.

7.2. Supuestos de Simulación

Los supuestos planteados para realizar la simulación financiera son los siguientes:

- Año base: Se estima que el año base sea el 2025
- Inflación: Se prevé que la inflación en los siguientes 5 años sea variable, con un promedio de 5,5%:

Tabla 28 Proyección de inflación en los siguientes cinco años

AÑO	2026	2027	2028	2029
INFLACIÓN	5.5%	5.5%	6.0%	5.0%

Fuente: Elaboración propia.

- Índice de Precios al Productor (IPP): Se prevé que la variación del IPP se encuentre en el orden del 9,5 % en los siguientes 5 años:

Tabla 29 Proyección del IPP en los siguientes cinco años

AÑO	2026	2027	2028	2029
IPP	9.5%	10.0%	9.5%	9.0%

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior, teniendo en cuenta la incertidumbre en el panorama político mencionada en el análisis del macroentorno PESTEL y las condiciones de la recuperación económica del país.

7.3. ¿Cuál es el período improductivo (meses) que exige el primer ciclo de producción?

Teniendo en cuenta que actualmente se han realizado contactos con clientes potenciales y que algunos de los empresarios consultados en las etapas de prevalidación y validación del modelo de negocio han manifestado su interés en que TAURUS Digital Solutions inicie su operación empresarial para generar relaciones comerciales y duraderas en su viaje de transformación digital, se contempla un período improductivo de entre 1 a 2 meses hasta lograr la concreción de las primeras relaciones comerciales.

7.4. Proyección de ingresos

Para el primer año de operación TAURUS Digital Solutions proyecta ingresos por \$556.000.000, representados por 24 servicios de Digital Assessment, 8 ventas de servicios de facturación mensual de consultoría en transformación digital, 7 servicios de facturación mensual de desarrollo de software a la medida y 8 iniciativas de desarrollo web, como lo enuncia la tabla siguiente:

Tabla 30 Proyección de ventas primer año

INGRESOS/VENTAS DEL PRIMER AÑO						
	NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA		INGRESOS TOTALES	
1	Digital Assessment	24,00	\$ 5.000.000,00	\$	120.000.000	22%
2	Mes Consultoría en transformación digital	8,00	\$ 25.000.000,00	\$	200.000.000	36%
3	Mes Desarrollo de software a la medida	7,00	\$ 20.000.000,00	\$	140.000.000	25%
4	Mes Desarrollo web	8,00	\$ 12.000.000,00	\$	96.000.000	17%
		TOTAL		\$	556.000.000	100%

Fuente: Elaboración propia.

De igual manera, se realiza una proyección de ingresos para los años siguientes hasta 2029 que obedece al siguiente comportamiento:

Tabla 31 Proyección de ingresos siguientes cinco años

ANO	2025	2026	2027	2028	2029
VENTAS ANUALES	\$ 556.000.000,0	\$ 742.686.240,0	\$ 1.000.451.870,7	\$ 1.355.309.497,5	\$ 1.861.457.758,6

Fuente: Elaboración propia.

7.5. Proyección de costos

Los costos asociados a la operación de TAURUS Digital Solutions son los causados durante la ejecución de todos los productos establecidos y necesarios para cumplir los ingresos proyectados, así las cosas, la proyección de los costos durante los siguientes cinco años, es la siguiente:

Tabla 32 Proyección costos de ventas próximos cinco años

	2025	2026	2027	2028	2029
COSTO VENTAS	\$ 312,186,407.8	\$ 432,995,403.5	\$ 608,399,620.4	\$ 851,213,039.0	\$ 1,211,551,748.6

Fuente: Elaboración propia.

De manera individual, los costos de cada producto son los siguientes:

Tabla 33 Costos asociados para la ejecución de cada de servicio

COSTOS DE CADA PRODUCTO O SERVICIO	
NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	COSTO UNITARIO DEL PDTO O SERVICIO
1 Digital Assessment	\$ 2,609,708.74
2 Mes Consultoría en transformación digital	\$ 14,679,611.65
3 Mes Desarrollo de software a la medida	\$ 11,417,475.73
4 Mes Desarrollo web	\$ 6,524,271.84

Fuente: Elaboración propia.

Se aclara que los únicos costos fijos son los asociados al primer servicio: Digital Assessment; para los servicios restantes, estos valores son referenciales, ya que estos dependen de los requerimientos y necesidades del cliente, por consiguiente, del alcance y necesidades de cada servicio.

7.6. Proyección de gastos

Así como la operación de toda compañía acarrea unos costos determinados, también implica una serie de gastos, en el caso particular de TAURUS Digital Solutions, los gastos se distribuyen en las nóminas administrativas y de ventas, así como algunos gastos fijos que permiten dar forma a la operación de la compañía

Tabla 34 Proyección de gastos

NÓMINAS:		VALOR AÑO 1		GASTOS FIJOS:		VALOR AÑO 1	
ADMINISTRATIVA:		\$	55.922.330,10	ARRIENDO:	\$	6.000.000,00	
VENTAS:		\$	55.922.330,10	SERVICIOS PUBLICOS:	\$	1.260.000,00	
PRODUCCION/SERVICIO:		\$	-	TELEFONIA CELULAR:	\$	960.000,00	
TOTAL NÓMINAS		\$	111.844.660,19	INTERNET:	\$	780.000,00	
PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX		\$	50.000.000,00	PAPELERIA:	\$	500.000,00	
año de INICIO.		\$	50.000.000,00	SERVICIOS DE SEGURIDAD:	\$	-	
GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES		\$		SERVICIOS DE ASEO:	\$	-	
2026	\$	7.500.000,00		polizas de seguro	\$	2.000.000,00	
2027	\$	7.500.000,00		Outsourcing	\$	-	
2028	\$	7.500.000,00			\$	-	
2029	\$	7.500.000,00			\$	-	
		\$			\$	-	
		\$		TOTAL GASTOS FIJOS	\$	11.500.000,00	

Fuente: Elaboración propia.

7.7. Inversiones

Para la puesta en marcha de la operación se han establecido inversiones iniciales en los rubros de muebles y enseres, equipo de oficina e inversión en intangibles, que para el caso de TAURUS Digital Solutions corresponden a los fondos que ya se han invertido en obtención del dominio web <https://taurusdigitalsolutions.com> así como la adquisición del correo corporativo taurus@taurusdigitalsolutions.com en conjunto con aplicaciones en la nube. Estas inversiones, al igual que las correspondientes a los gastos de puesta en marcha asociados a los requisitos legales para operar, se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 35 Inversión inicial para la operación de TAURUS Digital Solutions

	INVERSIÓN INICIAL
MUEBLES Y ENSERES	\$ 1,300,000.00
EQUIPO DE OFICINA	\$ 9,440,000.00
PATENTES /INV en INTANGIBLES	\$ 237,758.00
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 2,000,000.00
TOTAL INVERSIONES	\$ 12,977,758.00

Fuente: Elaboración propia.

7.8. Capital de trabajo

Haciendo uso de la herramienta de simulador financiero, se contempla un período de capital de trabajo de máximo 4,5 meses hasta percibir los primeros ingresos por venta de servicios, en este sentido, el recursos financiero que llegase a ser necesario para cubrir los requerimientos de capital de trabajo de \$ 187.364.408,49 que, teniendo en cuenta el aporte de los emprendedores por \$40.000.000 dejaría una necesidad de dinero para financiar por fuentes externas, como por ejemplo, un préstamo, por monto de \$147.364.408.49.

Tabla 36 Proyección de capital de Trabajo

CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO INICIAL		
	MESES	VALOR
COSTOS OPERATIVOS	4.5	\$ 117,069,902.91
NÓMINAS	4.5	\$ 41,941,747.57
MARKETING MIX	3.0	\$ 12,500,000.00
GASTOS FIJOS	3.0	\$ 2,875,000.00
TOTAL		\$ 174,386,650.49
TOTAL INVERSIÓN		\$ 187,364,408.49
APORTE DE LOS EMPRENDEDORES		\$ 40,000,000.00
PRÉSTAMO A SOLICITAR		\$ 147,364,408.49

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, se hace referencia a un crédito a solicitar por un valor que asciende a \$147.364.408,49 pesos, para este crédito se estima una tasa de interés anual del 20 % y cuya duración se estima que sería 5 años, por lo tanto, la siguiente tabla resume el cálculo del crédito solicitado.

Tabla 37 Proyección de amortización del préstamo

CALCULO DEL PRÉSTAMO

	inicial	interés	amort	cuota	final
AÑO 0					\$ 147,364,408.5
2025	\$ 147,364,408.5	\$ 29,472,881.7	\$ 19,802,785.5	\$ 49,275,667.2	\$ 127,561,623.0
2026	\$ 127,561,623.0	\$ 25,512,324.6	\$ 23,763,342.6	\$ 49,275,667.2	\$ 103,798,280.4
2027	\$ 103,798,280.4	\$ 20,759,656.1	\$ 28,516,011.1	\$ 49,275,667.2	\$ 75,282,269.3
2028	\$ 75,282,269.3	\$ 15,056,453.9	\$ 34,219,213.3	\$ 49,275,667.2	\$ 41,063,056.0
2029	\$ 41,063,056.0	\$ 8,212,611.2	\$ 41,063,056.0	\$ 49,275,667.2	\$ -

Fuente: Elaboración propia.

7.9. Indicadores financieros

7.9.1. Punto de Equilibrio

De acuerdo con la simulación financiera realizada y teniendo en cuenta las proyecciones de ventas, costos y demás consideraciones, el punto de equilibrio se alcanzaría con la venta de 5,1 servicios de *Digital Assessment*, 8,5 servicios de Transformación digital, 5,95 servicios de desarrollo de Software a la medida y 4,08 servicios de Desarrollo web, para un total de 23,63 servicios, lo anterior se detalla en la siguiente tabla:

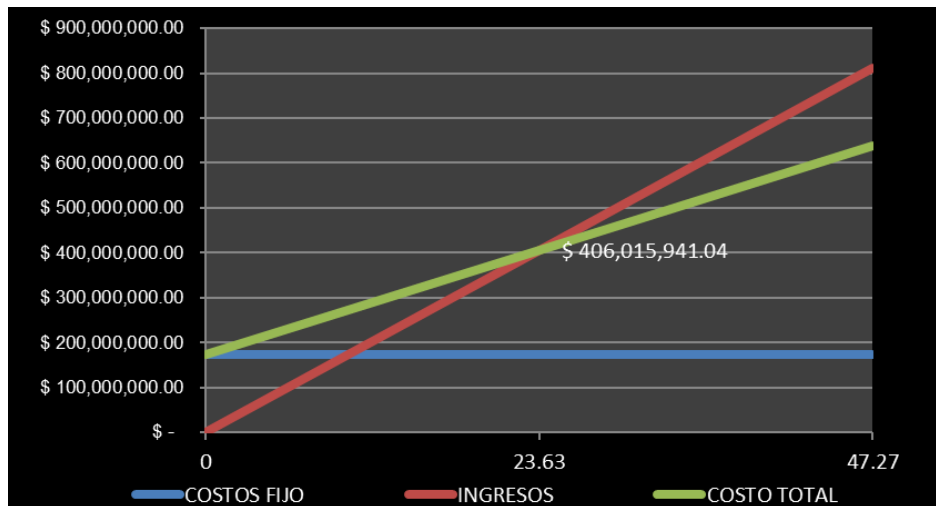
Tabla 38 Cálculo del punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO					
NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO	PARTICIPACIÓN % EN VENTAS TOTALES	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	PTO EQUILIBRIO POR REFERENCIA DE PDTO O SERVICIO	
Digital Assessment	\$ 2,390,291.26	22%	\$ 515,890.20	5.10 UNIDADES	
Mes Consultoría en transformación	\$ 10,320,388.35	36%	\$ 3,712,369.91	8.50 UNIDADES	
Mes Desarrollo de software a la medida	\$ 8,582,524.27	25%	\$ 2,161,067.26	5.95 UNIDADES	
Mes Desarrollo web	\$ 5,475,728.16	17%	\$ 945,449.47	4.08 UNIDADES	
				23.63 UNIDADES	

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, lo anterior se traduce en que al llegar al punto de equilibrio se alcanzaría un valor en ventas \$ 406.015.941,04, (ver Gráfico 18).

Gráfico 18 Punto de equilibrio



Fuente: Elaboración propia.

7.9.2. Periodo de Recuperación de Capital

El periodo de recuperación de la inversión o conocido también *payback period* se define como el tiempo que se requiere para recuperar la inversión teniendo en cuenta el flujo de caja del proyecto, para recuperar la inversión inicial de TAURUS Digital Solutions, el periodo de recuperación corresponde a 3,5 años, esto quiere decir que es aproximadamente en tres años y seis meses o lo que es lo mismo, 42 meses.

Tabla 39 Cálculo del periodo de recuperación de capital

PERIODO DE RECUPERACIÓN:	3.50 AÑOS
--------------------------	------------------

Fuente: Elaboración propia.

7.9.3. Tasa Interna de Retorno -TIR

La tasa interna de retorno, más conocida como TIR, es la métrica o indicador más común para evaluar la rentabilidad de la inversión, para el caso de TAURUS Digital Solutions, la TIR calculada en la simulación financiera con un horizonte de cinco (5) años, es de 44,75%.

Tabla 40 Cálculo de la tasa interna de retorno

TASA INTERNA DE RETORNO =	44.75%
---------------------------	---------------

Fuente: Elaboración propia.

7.9.4. Valor Presente Neto – VPN

Al igual que la TIR, el Valor presente Neto VPN es otra métrica financiera que permite evaluar la rentabilidad de la inversión, teniendo en cuenta que la simulación financiera se realizó con un horizonte de cinco (5) años, el Valor Presente Neto para TAURUS Digital Solutions es de \$80.192.843,63.

Tabla 41 Cálculo del Valor Presente Neto

VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO =	\$ 80,192,843.63
---	-------------------------

Fuente: Elaboración propia.

7.9.5. Costo de Oportunidad

Para evaluar el costo de oportunidad de la inversión, se realizó un análisis comparativo entre los indicadores financieros de esta inversión y una inversión alternativa. Para tal fin, se consideraron los Certificados de Depósito a Término (CDT) con las tasas más altas disponibles en el mercado, las cuales, según datos publicados por el diario La República con información de la Superintendencia Financiera de Colombia (La República, 2025), son:

- Bancamía: 10,69% E.A. a 180 días.
- Ban100: 10,83% E.A. a 360 días.

El costo de oportunidad de invertir en TAURUS Digital Solutions equivale al rendimiento que se habría obtenido al invertir en un CDT con la tasa más alta disponible, es decir, 10,83% E.A. de Ban100.

Al comparar esta tasa con la Tasa Interna de Retorno (TIR) de 44,75 % obtenida en el análisis (ver numeral 7.9.3), se evidencia que la inversión en TAURUS Digital Solutions ofrece una rentabilidad significativamente superior. Además, el Valor Presente Neto (VPN) positivo confirma la viabilidad financiera del proyecto.

Por lo tanto, desde la perspectiva del costo de oportunidad, invertir en TAURUS Digital Solutions resulta más atractiva.

7.10. Fuentes de financiación

El equipo emprendedor cuenta con la capacidad de financiar con recursos propios la puesta en marcha de TAURUS Digital Solutions, adicionalmente, se plantean dos escenarios:

En el primer escenario se presentan condiciones que cumplen o sobrepasan lo establecido en las proyecciones de ventas realizadas para el primer año de operación, dadas estas condiciones, no se requerirían fuentes de financiación adicionales a las utilidades generadas por la operación comercial de TAURUS Digital Solutions.

En el segundo escenario no se cumplen las proyecciones de ventas del año uno, dadas estas condiciones, el equipo emprendedor debe recurrir a fuentes de financiación que permitan cubrir los costos de operación, específicamente los asociados a capital de trabajo, en este sentido, se plantean alternativas como recurrir a programas de financiación establecidos por el Gobierno Nacional, como es el caso del programa “Emprendimiento Digital” o financiación en establecimientos bancarios, como los créditos para capital de trabajo del Banco Agrario.

7.11. Evaluación financiera

Teniendo en cuenta los indicadores o métricas expuestas durante el presente capítulo, la Tabla 42 muestra los estados financieros proyectados a los siguientes cinco años, en ella se refleja que desde el primer año el presente modelo de negocio genera utilidad neta, generando \$24.960.324,2 en el primer año hasta \$311.219.267,9 en el año cinco.

Tabla 42 Proyección de estados Financieros

ESTADO DE RESULTADOS						
	2025	2026	2027	2028	2029	
VENTAS	\$ 556,000,000.0	\$ 742,686,240.0	\$ 1,000,451,870.7	\$ 1,355,309,497.5	\$ 1,861,457,758.6	
COSTO VENTAS	\$ 312,186,407.8	\$ 432,995,403.5	\$ 608,399,620.4	\$ 851,213,039.0	\$ 1,211,551,748.6	
UTILIDAD BRUTA	\$ 243,813,592.2	\$ 309,690,836.5	\$ 392,052,250.3	\$ 504,096,458.5	\$ 649,906,010.0	
GASTOS ADITIVOS Y VTAS	\$ 111,844,660.2	\$ 117,996,116.5	\$ 124,485,902.9	\$ 131,955,057.1	\$ 138,552,809.9	
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 11,500,000.0	\$ 12,132,500.0	\$ 12,799,787.5	\$ 13,567,774.8	\$ 14,246,163.5	
OTROS GASTOS	\$ 50,000,000.0	\$ 7,500,000.0	\$ 7,500,000.0	\$ 7,500,000.0	\$ 7,500,000.0	
DEPRECIACIÓN	\$ 2,595,551.6	\$ 2,595,551.6	\$ 2,595,551.6	\$ 2,595,551.6	\$ 2,595,551.6	
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 67,873,380.4	\$ 169,466,668.4	\$ 244,671,008.3	\$ 348,478,075.0	\$ 487,011,484.9	
GASTOS FINANCIEROS	\$ 29,472,881.7	\$ 25,512,324.6	\$ 20,759,656.1	\$ 15,056,453.9	\$ 8,212,611.2	
UTILIDAD ANTES DE IMPSTOS	\$ 38,400,498.7	\$ 143,954,343.8	\$ 223,911,352.2	\$ 333,421,621.2	\$ 478,798,873.7	
IMPUESTOS	\$ 13,440,174.6	\$ 50,384,020.3	\$ 78,368,973.3	\$ 116,697,567.4	\$ 167,579,605.8	
UTILIDAD NETA	\$ 24,960,324.2	\$ 93,570,323.5	\$ 145,542,378.9	\$ 216,724,053.8	\$ 311,219,267.9	

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, la Tabla 43 muestra el estado de situación financiera proyectado a cinco años, antes llamado balance general, en él se muestra que, por el lado de los pasivos, las obligaciones a largo plazo representan de manera inicial, en el año 2, el 90% de los pasivos, mientras que, al finalizar la proyección, año 4, disminuye al 26%.

Tabla 43 Proyección de estados de situación financiera

BALANCE						
AÑO 0	2025	2026	2027	2028	2029	
ACTIVO						
CAJA/BANCOS	\$ 174,386,650.49	\$ 195,579,915.34	\$ 279,965,969.41	\$ 334,002,518.32	\$ 411,889,125.56	\$ 518,798,873.74
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FIJO DEPRECIABLE	\$ 12,977,758.00	\$ 12,977,758.00	\$ 12,977,758.00	\$ 12,977,758.00	\$ 12,977,758.00	\$ 12,977,758.00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 2,595,551.60	\$ 5,191,103.20	\$ 7,786,654.80	\$ 10,382,206.40	\$ 12,977,758.00
ACTIVO FIJO NETO	\$ 12,977,758.00	\$ 10,382,206.40	\$ 7,786,654.80	\$ 5,191,103.20	\$ 2,595,551.60	\$ -
TOTAL ACTIVO	\$ 187,364,408.49	\$ 205,962,121.74	\$ 287,752,624.21	\$ 339,193,621.52	\$ 414,484,677.16	\$ 518,798,873.74
PASIVO						
Impuestos X Pagar	0	\$ 13,440,174.6	\$ 50,384,020.3	\$ 78,368,973.3	\$ 116,697,567.4	\$ 167,579,605.8
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 13,440,174.6	\$ 50,384,020.3	\$ 78,368,973.3	\$ 116,697,567.4	\$ 167,579,605.8
Obligaciones Financieras	\$ 147,364,408.49	\$ 127,561,623.00	\$ 103,798,280.41	\$ 75,282,269.31	\$ 41,063,055.99	\$ -
PASIVO	\$ 147,364,408.49	\$ 141,001,797.56	\$ 154,182,300.74	\$ 153,651,242.58	\$ 157,760,623.40	\$ 167,579,605.81
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 40,000,000.00	\$ 40,000,000.00	\$ 40,000,000.00	\$ 40,000,000.00	\$ 40,000,000.00	\$ 40,000,000.00
Utilidades del Ejercicio	0	\$ 24,960,324.2	\$ 93,570,323.5	\$ 145,542,378.9	\$ 216,724,053.8	\$ 311,219,267.9
TOTAL PATRIMONIO	\$ 40,000,000.00	\$ 64,960,324.18	\$ 133,570,323.47	\$ 185,542,378.93	\$ 256,724,053.76	\$ 351,219,267.93
TOTAL PAS + PAT	\$ 187,364,408.49	\$ 205,962,121.74	\$ 287,752,624.21	\$ 339,193,621.52	\$ 414,484,677.16	\$ 518,798,873.74
CUADRE (ACT = PAS+PAT)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: Elaboración propia.

La proyección a cinco años del flujo de caja neto y el flujo de caja libre del proyecto refleja que, durante el periodo evaluado, TAURUS Digital Solutions, contará con los recursos disponibles para continuar con la operación y para cumplir con las obligaciones financieras adquiridas durante este periodo.

Tabla 44 Proyección del flujo de caja del proyecto

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:						
CAPITAL INVERTIDO						
AÑO 0	2025	2026	2027	2028	2029	
Activos Corrientes	\$ 174,386,650	\$ 195,579,915	\$ 279,965,969	\$ 334,002,518	\$ 411,889,126	\$ 518,798,874
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ 13,440,175	\$ 50,384,020	\$ 78,368,973	\$ 116,697,567	\$ 167,579,606
KTNO	\$ 174,386,650	\$ 182,139,741	\$ 229,581,949	\$ 255,633,545	\$ 295,191,558	\$ 351,219,268
Activo Fijo Neto	\$ 12,977,758	\$ 10,382,206	\$ 7,786,655	\$ 5,191,103	\$ 2,595,552	\$ -
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 2,595,552	\$ 5,191,103	\$ 7,786,655	\$ 10,382,206	\$ 12,977,758
Activo Fijo Bruto	\$ 12,977,758	\$ 12,977,758	\$ 12,977,758	\$ 12,977,758	\$ 12,977,758	\$ 12,977,758
Total Capital Operativo Neto	\$ 187,364,408	\$ 192,521,947	\$ 237,368,604	\$ 260,824,648	\$ 297,787,110	\$ 351,219,268
CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE						
EBIT	\$ 67,873,380.4	\$ 169,466,668.4	\$ 244,671,008.3	\$ 348,478,075.0	\$ 487,011,484.9	\$ 487,011,484.9
Impuestos	\$ 23,755,683.2	\$ 59,313,333.9	\$ 85,634,852.9	\$ 121,967,326.3	\$ 170,454,019.7	\$ 170,454,019.7
NOPLAT	\$ 44,117,697.3	\$ 110,153,334.5	\$ 159,036,155.4	\$ 226,510,748.8	\$ 316,557,465.2	\$ 316,557,465.2
Inversión Neta	\$ -5,157,538.7	\$ -44,846,656.7	\$ -23,456,044.4	\$ -36,962,461.5	\$ -53,432,158.2	\$ -53,432,158.2
Flujo de Caja Libre del período	\$ 38,960,159	\$ 65,306,678	\$ 135,580,111	\$ 189,548,287	\$ 263,125,307	\$ 263,125,307

Fuente: Elaboración propia.

Con esta información se puede calcular los siguientes indicadores financieros:

Tabla 45 Proyección de indicadores financieros

Indicador	2025	2026	2027	2028	2029
Razón corriente	14.55	5.56	4.26	3.53	3.10
Índice de endeudamiento	217.06%	115.43%	82.81%	61.45%	47.71%
ROA	12.12%	32.52%	42.91%	52.29%	59.99%
ROE	38.42%	70.05%	78.44%	84.42%	88.61%

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta los indicadores financieros mencionados anteriormente y a los demás indicadores evaluados en los subcapítulos anteriores, se puede concluir que el modelo de negocio de TAURUS Digital Solutions es **viable financieramente**.

7.12. Resumen fuentes de financiación

Las fuentes de financiación a ser utilizadas por TAURUS Digital Solutions se resumen en:

- Recursos propios (*bootstrapping*)
- Ingresos por ventas
- Programas de apoyo del Gobierno Nacional a los emprendimientos digitales
- Crédito bancario para capital de trabajo

7.13. En caso de que la idea no sea exitosa , ¿cuál es mi plan de salida de la inversión?

Independientemente del rumbo que esté tomando la operación empresarial de TAURUS Digital Solutions, al cumplirse los primeros seis meses de operación se realizará una evaluación de resultados, en este sentido, si al cabo de los mencionados seis meses iniciales los resultados muestran una operación no exitosa, el equipo emprendedor se propone buscar financiación en el sector bancario o en aliados estratégicos que puedan impulsar la operación hacia el logro de los objetivos planteados. Si a pesar de ello, al cumplirse el primer año no es posible mostrar un comportamiento favorable que indique la validez de continuar con el ejercicio empresarial, el equipo emprendedor debe plantearse la liquidación de la sociedad o la reestructuración del modelo de negocio con la intención de recuperar la salud financiera de la organización.

7.14. En caso de que la idea sea exitosa, ¿cuál es mi plan de salida de la inversión?

Para el escenario en que tras la evaluación de los primeros seis meses de operación se presentan resultados financieros favorables alineados con las proyecciones realizadas para el primer semestre y para el primer año de operación, el equipo emprendedor debe evaluar si debe efectuar inversiones orientadas a ampliar o fortalecer el alcance de la operación empresarial o si de acuerdo con las condiciones del negocio y del mercado, resulta pertinente mantener los niveles actuales de inversión.

8. Enfoque hacia la sostenibilidad

8.1. Dimensión social

En alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la Organización para las Naciones Unidas (ONU). Para aportar a la sostenibilidad desde la dimensión social, TAURUS Digital Solutions se propone contribuir con los ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico), y 10 (Reducción de las desigualdades) a partir de la ejecución de las siguientes acciones:

- **Corto plazo:** Impulsar la sostenibilidad a partir de la generación de empleo, especialmente a través del incentivo a la vinculación laboral de profesionales jóvenes, recién graduados o

próximos a finalizar su formación universitaria. Sin embargo, TAURUS Digital Solutions no se restringe únicamente a la contratación de este tipo de profesionales, el talento con y sin experiencia es valorado más allá de la edad o la fecha de terminación de sus estudios.

- **Mediano plazo:** Hacer de TAURUS Digital Solutions un referente para el empleo de profesionales jóvenes en la región Sabana Occidente, logrando que sea una compañía en la que el talento joven es valorado, escuchado y potenciado, apalancándose en los aportes que profesionales con mayor experiencia pueden brindar a la organización.
- **Largo plazo:** Establecer convenios de empleabilidad con Universidades como la Universidad de Cundinamarca, Universidad Minuto de Dios, Universidad Santo Tomás, Uniagraria y, por supuesto, la Universidad EAN, para que los estudiantes y profesionales que deseen cultivar su talento a la vez que adquieren experiencia profesional, puedan hacerlo en TAURUS Digital Solutions.

8.2. Dimensión ambiental

TAURUS Digital Solutions es una organización comprometida con las contribuciones que desde el sector empresarial se pueden realizar a la conservación y recuperación del medio ambiente, por tal razón, y buscando contribuir con los ODS 12 (Producción y Consumo Responsables), 13 (Acción por el Clima) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres); como compañía nos comprometemos a llevar a cabo las siguientes acciones en la dimensión ambiental de la sostenibilidad:

- **Corto plazo:**
 - Hacer uso eficiente y responsable de recursos y servicios energéticos
 - Practicar e inculcar en nuestros colaboradores hábitos enfocados al consumo y uso responsable del agua
- **Mediano plazo:**
 - Implementar prácticas que contribuyan a la reducción del uso innecesario de papel y tintas.
 - Realizar al menos una jornada de compensación ambiental cada año (siembra de árboles, campañas de reciclaje, conciencia ambiental y protección de fuentes hídricas).
- **Largo plazo:**

- Generar un programa que permita, desde nuestro ejercicio empresarial, impulsar en nuestros clientes y exigir en nuestros proveedores acciones comprobables hacia la sostenibilidad ambiental.

8.3. Dimensión económica

Todos los modelos de negocio buscan generar sostenibilidad económica para su propia operación. TAURUS Digital Solutions no es la excepción, por tal motivo, para contribuir a la sostenibilidad desde la dimensión económica planteamos alinearnos con los ODS 8 (Reducción de las desigualdades) y 9 (Industria, Innovación e Infraestructura) mediante las siguientes acciones:

- **Corto plazo:** Generar relaciones duraderas y de alto valor con nuestros clientes, apalancadas en soluciones digitales con calidad única que promueven la competitividad y productividad de nuestros clientes
- **Mediano plazo:** Mediante el incremento de nuestra base de clientes, potenciar el crecimiento de la organización, lo cual tiene como consecuencia la generación de empleo, contribuyendo así al estímulo de la economía local y la mejora en las condiciones laborales de las familias de la región.
- **Largo plazo:** Contribuir al crecimiento de la economía nacional gracias a la dinamización y potenciamiento generado hacia nuestros clientes nacionales y a través de las negociaciones a realizar con clientes internacionales.

9. Conclusiones

Para el desarrollo del modelo de negocio de TAURUS Digital Solutions, el equipo emprendedor se planteó tres objetivos iniciales los cuales fueron validados durante el desarrollo del documento.

En primer lugar, el análisis del sector permitió identificar que existe una necesidad insatisfecha en el sector MiPyME respecto a la transformación digital, esto debido al desconocimiento, malas experiencias o inexistencia de soluciones de transformación digital apropiadas para sus actividades empresariales, validando así el primer objetivo planteado el cual se centraba en la identificación de los usuarios objetivo, entendiendo sus necesidades.

Durante este análisis, se realizó la caracterización del sector y el análisis del macroentorno, mediante herramientas como el análisis PESTEL y el análisis de las 5 fuerzas de Porter, concluyendo que además de la necesidad insatisfecha previamente mencionada, en el contexto colombiano se presenta un aumento en la brecha digital en comparación con otros países de la región, las circunstancias actuales presentan un escenario de incertidumbre a nivel político, mientras que los factores económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales plantean condiciones de oportunidad para ingresar en el mercado y mejorar las condiciones de las empresas objetivo.

Por su parte, el análisis de las 5 fuerzas de PORTER muestra un panorama retador con amplias oportunidades de destacar mediante un ejercicio empresarial que se mantenga alineado con los objetivos de la organización.

Adicionalmente, este mismo estudio permitió concluir que debido al enfoque diferencial de TAURUS Digital Solutions, el modelo de negocio planteado se entiende como un modelo viable. Esto en virtud que atiende y entiende las necesidades insatisfechas de los clientes a la vez que ofrece la flexibilidad suficiente para generar soluciones a la medida de las necesidades antes mencionadas, tal y como lo evidenció la estrategia de océano azul, logrando así el cumplimiento del segundo objetivo.

En tercer lugar, se estudió la viabilidad del modelo de negocio mediante un análisis técnico y financiero, en ambos casos se concluyó que el modelo de negocio es viable; en el primer análisis, el técnico, se evidenció que los encuestados están abiertos a recibir un modelo de negocio y una propuesta de valor como la que TAURUS Digital Solutions está generando; a nivel financiero, se concluye que el modelo de negocio es financieramente viable dado que el análisis de los indicadores financieros muestran una tasa interna de retorno que alcanza un 44,75%, un valor presente neto

(VPN) positivo que supera los 80 millones de pesos y un periodo de retorno de la inversión sobre los 3,5 años. Cifras que presentan un panorama altamente atractivo para el desarrollo del ejercicio empresarial.

Aunado a lo anterior, comparando estos valores con el certificado a término (CDT) a 360 días con rentabilidad de 10,83 % E.A. del Ban100, el modelo de negocio planteado por TAURUS Digital Solutions representa una opción con mayor rentabilidad. Por lo tanto, desde la perspectiva del costo de oportunidad para un inversionista, invertir en TAURUS Digital Solutions es una alternativa más atractiva. Cabe mencionar que actualmente TAURUS Digital Solutions no se encuentra en búsqueda de inversionistas, y que el equipo emprendedor ha optado por no desarrollar ningún ejercicio que implique la pérdida de participación de los fundadores de la compañía.

Finalmente, y a partir de los resultados de los diferentes análisis realizados y de las conclusiones previamente presentadas en este análisis, el equipo emprendedor ha decidido continuar con los trámites requeridos para la puesta en operación de la organización, haciendo de TAURUS Digital Solutions una realidad.

10. Referencias

- ANDI. (2019). *Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI). ENCUESTA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL 2019*. Obtenido de <https://www.andi.com.co/Uploads/ANALISIS%20-%20ENCUESTA%20DE%20TRANSFORMACI%C3%93N%20DIGITAL%202019%20-%20ANDI.pdf>
- Angel, G. J. (2019). *Relación entre la competitividad y la transformación digital de las MiPymes colombianas*. Bogotá.
- Aura Quantic. (02 de 2024). *Top 10 tendencias tecnológicas 2024*. Obtenido de <https://www.auraquantic.com/es/top-tendencias-tecnologicas/>
- Banco Mundial. (22 de 06 de 2023). *Grupo Banco Mundial*. Obtenido de Economía Digital para América Latina y el Caribe Diagnóstico de país: Colombia: <https://www.bancomundial.org/es/programs/de4lac/publication/digital-economy-for-latin-america-and-the-caribbean-country-diagnostic-colombia#:~:text=En%202019%2C%20Colombia%20ocup%C3%B3%20el,la%20adopci%C3%B3n%20de%20tecnolog%C3%ADas%20digitales>.
- CCB. (2021). *Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), Mapas provincias de Cundinamarca sin nombre editable EMF*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11520/28237>
- CCB. (2024). *Cámara de Comercio de Bogotá*. Obtenido de jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá
- CCB. (2024). *Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), Dinámica empresarial*. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/informacion-especializada/observatorio/dinamica-empresarial/empresas-activas>
- CCFACATATIVA. (08 de 2023). *Cámara de Comercio de Factativá y del Noroccidente de la Sabana*. Obtenido de ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE LOS SECTORES ECONÓMICOS: <https://ccfacatativa.org.co/media/o2roeonr/estudio-caracterizacion-de-sectores-economicos-1.pdf>

- CCFACATATIVA. (2024). *Cámara de Comercio de Facatativá y del Noroccidente de Cundinamarca*. Obtenido de Municipios de la Jurisdicción: <https://ccfacatativa.org.co/contactanos/municipios-de-la-jurisdiccion/>
- CCFACATATIVA. (2024). *Cámara de Comercio de Facatativá y del Noroccidente de Cundinamarca*. Obtenido de Municipios de la Jurisdicción: <https://ccfacatativa.org.co/contactanos/municipios-de-la-jurisdiccion/>
- Centrum PUCP. (2024). *Resultados del Ranking de Competitividad Mundial 2024, Centrum Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)*. Obtenido de <https://centrumthink.pucp.edu.pe/indices/resultados-del-ranking-de-competitividad-mundial-2024/>
- CEPAL. (2024). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio de Desarrollo Digital (ODD)*. Obtenido de <https://desarrollodigital.cepal.org/es>
- CINTEL. (29 de noviembre de 2023). *Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CINTEL), 51.5%, Índice Global de Madurez de Transformación Digital de las empresas colombianas en 2023*. Obtenido de <https://cintel.co/noticias/51-5-indice-global-madurez-transformacion-digital-las-empresas-colombianas-2023/>
- Computadores para educar. (17 de septiembre de 2020). *Computadores para educar*. Obtenido de <https://www.computadoresparaeducar.gov.co/publicaciones/3/historia/>
- Confecámaras. (2023). *La supervivencia empresarial en Colombia:*. Obtenido de <https://incp.org.co/wp-content/uploads/2023/05/Informe-de-supervivencia-empresarial-Confecamaras.pdf>
- Corficolombiana. (28 de 02 de 2023). *Actualidad del sector energético colombiano*. Obtenido de https://investigaciones.corfi.com/analisis-sectorial-y-sostenibilidad/perspectiva-sectorial-energia/actualidad-del-sector-energetico-colombiano/informe_1290865
- DANE. (11 de marzo de 2024). *Departamento Nacional de Estadística (DANE), Mercado laboral de la Juventud Trimestre móvil noviembre 2023 - enero 2024*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLJ-nov2023-ene2024.pdf>
- DANE. (25 de 02 de 2025). *Indicadores Relevantes*. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/ses/Indicadores_Relevantes.pdf

- Decreto 2106 de 2019. (22 de Noviembre de 2019). Departamento Administrativo de la Función Pública. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=103352
- Digital Robots. (2024). *In 2024, what is expected from RPA technology?* Obtenido de <https://www.digital-robots.com/en/news/rpa-evolution-in-2024>
- DNP. (29 de 11 de 2021). *Departamento Nacional de Planeación (DNP), CONPES 4062*. Obtenido de Política Nacional de Propiedad Intelectual: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4062.pdf>
- Fedesoft. (2024). *Fedesoft*. Obtenido de <https://fedesoft.org/>
- Forbes. (5 de abril de 2021). *Forbes, La inflación es la criptonita para tu bolsillo y el desarrollo económico*. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/la-inflacion-es-la-criptonita-para-tu-bolsillo-y-el-desarrollo-economico/>
- Gartner. (5 de 9 de 2023). *Aborda la confianza, el riesgo y la seguridad de los modelos de inteligencia artificial*. Obtenido de <https://www.gartner.es/es/articulos/que-se-necesita-para-que-la-inteligencia-artificial-sea-segura-y-efectiva>
- HBR. (10 de 2004). *Harvard Business Review (HBR), Blue Ocean Strategy*. Obtenido de <https://hbr.org/2004/10/blue-ocean-strategy>
- HubSpot. (28 de 02 de 2023). *TAM, SAM, SOM: ¿qué son y cómo se calculan?* Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/tam-sam-som>
- ICEMD. (5 de septiembre de 2022). *ICEMD, Industria 5.0: lo que significa y sus beneficios*. Obtenido de <https://icemd.esic.edu/knowledge/articulos/industria-5-0-lo-que-significa-y-sus-beneficios/>
- IDC. (8 de 11 de 2023). *International Data Corporation, IDC FutureScape: Worldwide Artificial Intelligence and Automation 2024 Top 10 Predictions*. Obtenido de https://goto.webcasts.com/starthere.jsp?ei=1633856&tp_key=906db4fb48
- IMD. (2024). *IMD - World Competitive Center*. Obtenido de World Digital Competitiveness Ranking: <https://imd.widen.net/s/xvhldkrrkw/20241111-wcc-digital-report-2024-wip>
- INCP. (s.f.). *Instituto Nacional de Contadores Públicos*. Obtenido de SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS EN COLOMBIA P: <https://incp.org.co/wp-content/uploads/2021/07/Infografia-032-1.pdf>

- INESDI. (2023). *INESDI Business Techschool, THINK*. Obtenido de https://www.inesdi.com/sites/default/files/2024-01/Libro%20P-0765_INESDI_Think%20Digital%20Report%202023.pdf
- Innpulsa y CIPE. (05 de 2024). *Innpulsa Colombia, Caracterización de las Mipymes en Colombia y su Apropiación Digital*. Obtenido de Center for International Private Enterprise: <https://www.innpulsa.com.co/portal/el-63-de-las-empresas-medianas-se-encuentra-en-los-niveles-mas-avanzados-de-transformacion-digital-mientras-que-las-microempresas-solo-alcanzan-el-42/>
- La República. (29 de 4 de 2024). *Energía solar y eólica no supera 3%, pero hay potencial para aumentar su participación*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/especiales/accelerando-la-transicion-energetica/la-energia-solar-y-eolica-no-supera-3-pero-hay-potencial-3849238>
- La República. (07 de marzo de 2024). *La República, MinTIC dijo que invertirá más de \$1,7 billones para la conectividad en los territorios*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/metas-de-gobierno-con-la-conectividad-en-colombia-3816606#:~:text=MinTIC%20anunci%C3%B3%20en%20el%20Claro%20Summit%20Tech%202024%2C,el%20ecosistema%20de%20innovaci%C3%B3n%20y%20la%20educaci%C3%B3n%20digital.>
- La República. (09 de 01 de 2025). *Estos son los bancos que tienen la tasa más rentable de CDT para comienzos de 2025*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/finanzas/estos-son-los-bancos-que-tienen-la-tasa-mas-rentable-de-cdt-para-enero-de-2025-4033495>
- Ley 2108 de 2021. (29 de julio de 2021). Departamento Administrativo de la Función Pública.
- Minambiente. (2012). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente), Protección de Datos Personales*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/#:~:text=Ley%20de%20Protecci%C3%B3n%20de%20Datos,de%20naturaleza%20p%C3%BAblica%20o%20privada.>
- MinTIC. (2021 de febrero de 09). *Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones (MinTIC), Acceso a internet en Colombia se aceleró durante la pandemia*. Obtenido de

- <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/MinTIC-en-los-medios/161793:Acceso-a-internet-en-Colombia-se-acelero-durante-la-pandemia>
- MinTIC. (06 de 2020). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (MinTIC) MARCO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA EL ESTADO COLOMBIANO*. Obtenido de https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articulos-179145_Marco_Transformacion_Digital.pdf
- MinTIC. (diciembre de 2022). *Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), Análisis de los resultados de la encuesta TIC 2019pr -2020*. Obtenido de https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articulos-273766_recurso_1.pdf
- MinTIC. (2023). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (MinTIC), Conecta TIC ¡Conectamos a Colombia, a su gente y con su gente!* Obtenido de https://www.mintic.gov.co/portal/715/articulos-274307_recurso_1.pdf
- MinTIC. (febrero de 2024). *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinTIC), Desarrollo y Aplicación de la Inteligencia Artificial en Colombia*. Obtenido de https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/hoja_de_ruta_adopcion_etica_y_sostenible_de_inteligencia_artificial_colombia_0.pdf
- MinTIC. (07 de febrero de 2024). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (MinTIC), Conectividad, ciberseguridad y SaludTIC, ejes de la transformación digital del país*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/334132:Conectividad-ciberseguridad-y-SaludTIC-ejes-de-la-transformacion-digital-del-pais>
- MIT Technology Review. (20 de 11 de 2023). *El 80% de empresas de América Latina ya explora soluciones de IA*. Obtenido de [El 80% de empresas de América Latina ya explora soluciones de IA](#)
- Morales Castro, A. (2022). *Transformación digital de las empresas: Un enfoque desde la administración de la teoría a la práctica*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Razón Pública. (18 de febrero de 2024). *Razón Pública, Sin mujeres no hay futuro: la brecha de género en Ciencia, Tecnología e Innovación*. Obtenido de <https://razonpublica.com/sin-mujeres-no-futuro-la-brecha-genero-ciencia-tecnologia-e-innovacion/>

- Schneider Electric. (2021). *Digital economy and climate impact*. Obtenido de https://download.schneider-electric.com/files?p_Doc_Ref=998-21202519&p_enDocType=White+Paper&p_File_Name=998-21202519.pdf
- SDO. (8 de marzo de 2024). *Secretaría de Desarrollo Económico (SDO). Women in Tech y la Secretaría de Desarrollo Económico buscan cerrar brechas de género en el mercado laboral y mayor inclusión de mujeres en el sector tecnológico*. Obtenido de <https://desarrolloeconomico.gov.co/women-in-tech-y-la-secretaria-de-desarrollo-economico-buscan-cerrar-brechas-de-genero-en-el-mercado-laboral-y-mayor-inclusion-de-mujeres-en-el-sector-tecnologico/>
- SIC. (2008). *Superintendencia de Industria y Comercio (SIC)*. Obtenido de <https://www.sic.gov.co/sobre-el-habeas-data-financiero#:~:text=La%20Ley%201266%20de%202008%2C%20tambi%C3%A9n%20conocida,informaci%C3%B3n%20y%20por%20tanto%20otro%20tipo%20de>
- SIC. (s.f). *Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), ¿Qué es la competencia?* Obtenido de <https://www.sic.gov.co/que-es-la-proteccion-de-la-competencia>
- The Valley. (06 de 07 de 2023). *Rethink Energy: Innovación y tecnología para un cambio sistémico*. Obtenido de <https://thevalley.es/evento/jornada-rethink-energy-innovacion-y-tecnologia-para-un-cambio-sistemico/>
- UTI. (30 de noviembre de 2021). *Unión Internacional de Telecomunicaciones (UTI), 2.900 millones de personas siguen careciendo de conexión*. Obtenido de <https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/PR-2021-11-29-FactsFigures.aspx>
- Valora Analitik. (21 de 07 de 2024). *Anif y Banco de la República revelan cómo están las pymes en Colombia*. Obtenido de <https://www.valoraanalitik.com/pymes-en-colombia/>

Anexo 1. Prevalidación del estudio de mercado: Entrevistas – formato de preguntas

Apéndice A: Clientes potenciales

Grupo de interés:	CLIENTE
Objetivo de la entrevista:	Evaluar la propuesta de negocio de TAURUS Digital Solutions de acuerdo con las opiniones dadas por los grupos de interés propuestos.
Hipótesis o dudas para validar:	Las organizaciones están dispuestas a emprender procesos de transformación digital.
<ul style="list-style-type: none"> • Desde su perspectiva, ¿qué mejora aplicaría al proceso presentado? • Desde su experiencia, ¿Qué tan importante es la transformación digital empresarial? • ¿Qué impacto tiene los procesos de transformación digital en la productividad y rentabilidad de las organizaciones? • Actualmente su compañía cuenta con un equipo dedicado a la transformación digital empresarial • ¿Qué expectativa tiene respecto a la adopción de la transformación digital al interior de la organización en términos de tiempo y adaptación al cambio? • ¿Estaría interesado en implementar procesos de transformación digital al interior de su compañía? • Los procesos de transformación digital traen consigo una evolución de la cultura empresarial, mejoras en productividad y disminución de reprocesos en las organizaciones que los implementan, en este orden de ideas ¿Está usted dispuesto en invertir recursos, tiempo y talento humano para llevar a su organización a la era digital? 	

Apéndice B: Experto Técnico

Grupo de interés:	EXPERTO TÉCNICO
Objetivo de la entrevista:	Evaluar la propuesta de negocio de TAURUS Digital Solutions de acuerdo con las opiniones dadas por los grupos de interés propuestos.
Hipótesis o dudas para validar:	Para las organizaciones es importante contar con un aliado que las oriente en su proceso de transformación digital.
<ul style="list-style-type: none"> • Desde su experiencia, ¿Qué tan importante es la transformación digital empresarial? • ¿Qué impacto tiene los procesos de transformación digital en la productividad y rentabilidad de las organizaciones? • Desde su perspectiva, ¿qué mejora aplicaría al proceso presentado? • ¿Considera que el modelo de negocio planteado se puede catalogar como económicamente viable? • ¿Considera que las organizaciones en el mercado están dispuestas a que una empresa externa les guíe en su proceso de transformación digital? • Además de los procesos que involucran inteligencia artificial, ¿Qué tendencias tecnológicas observa en el mercado empresarial de la actualidad? • ¿Qué aspectos considera los más importantes a vigilar para mantener la operabilidad de una organización como TAURUS Digital Solutions? • ¿Qué recomendación le entregaría al equipo emprendedor para mantener unas finanzas saludables al implementar el modelo de negocio propuesto? 	

Apéndice C: Experto en Sostenibilidad

Grupo de interés:	EXPERTO EN SOSTENIBILIDAD
Objetivo de la entrevista:	Evaluar la propuesta de negocio de TAURUS Digital Solutions de acuerdo con las opiniones dadas por los grupos de interés propuestos.
Hipótesis o dudas para validar:	Para las organizaciones es importante contar con un aliado que las oriente en su proceso de transformación digital.
<p>Desde su experiencia, ¿Qué tan importante es la transformación digital empresarial?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué impacto tiene los procesos de transformación digital en la productividad y rentabilidad de las organizaciones? • Desde su perspectiva, ¿qué mejora aplicaría al proceso presentado? • ¿Cómo espera que los procesos de transformación digital contribuyan a hacer más sostenible a una organización? • Como experto ¿Qué acciones recomienda tomar para hacer de TAURUS Digital Solutions una empresa más sostenible? • ¿Considera que el modelo de negocio planteado se puede catalogar como financieramente sostenible? • El modelo de negocio propuesto por TAURUS Digital Solutions es más fuerte en las dimensiones de sostenibilidad social y económica, ¿Considera que se deben enfocar esfuerzos en algún ODS específico para fortalecer la contribución de TAURUS Digital Solutions a la sostenibilidad? 	

Apéndice D: Aliado

Grupo de interés:	ALIADO
Objetivo de la entrevista:	Evaluar la propuesta de negocio de TAURUS Digital Solutions de acuerdo con las opiniones dadas por los grupos de interés propuestos.
Hipótesis o dudas para validar:	Para las organizaciones es importante contar con un aliado que las oriente en su proceso de transformación digital.
<p>Desde su experiencia,</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tan importante es la transformación digital empresarial? • ¿Qué impacto tiene los procesos de transformación digital en la productividad y rentabilidad de las organizaciones? • Desde su perspectiva, ¿qué mejora aplicaría al proceso presentado? • ¿Qué tipo de alianzas estratégicas está estableciendo la organización para impulsar la transformación digital? • Teniendo en cuenta que TAURUS Digital Solutions es una empresa orientada a impulsar a la transformación digital de las organizaciones ¿Considera que los objetivos estratégicos de su organización coinciden con la propuesta de valor expresada por TAURUS Digital Solutions? • La cooperación interorganizacional se ha convertido en un factor clave en el éxito de los procesos de transformación digital ¿Considera posible la conformación de una alianza estratégica entre su organización y TAURUS Digital Solutions? 	

Apéndice E: Empresario

Grupo de interés:	Empresarios
Objetivo de la entrevista:	Evaluar la propuesta de negocio de TAURUS Digital Solutions de acuerdo con las opiniones dadas por los grupos de interés propuestos.
Hipótesis o dudas para validar (del modelo de negocios):	Las organizaciones están dispuestas a emprender procesos de transformación digital.
Preguntas por realizar: <ul style="list-style-type: none"> • Desde su perspectiva, ¿qué mejora aplicaría al proceso presentado? • Desde su experiencia, ¿Qué tan importante es la transformación digital empresarial? • ¿Qué impacto tiene los procesos de transformación digital en la productividad y rentabilidad de las organizaciones? • Consciente de las implicaciones, esfuerzos y a la vez de las consecuencias positivas de los procesos de transformación digital ¿Qué tan proclives son las organizaciones actualmente a emprender estos procesos? • ¿Cómo considera que los procesos de transformación digital pueden impactar a los objetivos estratégicos de las compañías? • Teniendo en cuenta los esfuerzos requeridos en tiempo, presupuesto y talento humano implícitos en los procesos de transformación digital ¿Considera que es más provechoso para las organizaciones designar un equipo propio a la implementación de estos procesos o la contratación de una empresa externa que se encargue de guiar a la organización en su camino de transformación digital? • ¿Cómo calificaría los esfuerzos actuales de las organizaciones para disminuir la brecha digital existente en América Latina? 	

Anexo 2. Simulador financiero