



**Desarrollar un Plan de Negocio para Validar la Viabilidad de la Creación de la
Empresa BusinessIntelligenceCo SAS**

Miguel Alejandro Infante Prieto

Sandra Liliana Vélez González

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Inteligencia de Negocios

Bogotá D.C., Colombia

15/03/2024

**Desarrollar un Plan de Negocio para Validar la Viabilidad de la Creación de la
Empresa BusinessIntelligenceCo SAS**

Miguel Alejandro Infante Prieto

Sandra Liliana Vélez González

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

Magister en Inteligencia de Negocios

Director (a):

Martin Espitia

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Inteligencia de Negocios

Bogotá D.C., Colombia

15/03/2024

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C., da/05/2024

Dedicatoria Sandra Liliana Vélez González: A mi querido hijo:

Por su paciencia y comprensión, por renunciar a fines de semanas de ocio para permitirme afrontar los diferentes retos y dedicación que conlleva realizar la maestría. Gracias por permitirme convertir en realidad mis sueños de desarrollo profesional.

Dedicatoria Miguel Alejandro Infante Prieto:

A mi querida esposa:

En el viaje de esta maestría, cada paso fue posible gracias a su inmensa paciencia y apoyo incondicional. Su amor, comprensión y alegría han sido mi fuerza, este logro es fruto del esfuerzo conjunto y constancia.

Agradecimientos

(Puede omitir esta página, no es obligatoria, pero es recomendable)

Esta sección es opcional, en ella el autor agradece a las personas o instituciones que colaboraron en la realización de su trabajo de grado. Si se incluye esta sección, deben aparecer los nombres completos, los cargos y su aporte al trabajo.

Resumen

Este trabajo busca analizar la viabilidad de la creación de la empresa BusinessIntelligenceCo SAS enfocada en el área de consultorías, asesoría e implementaciones de soluciones de inteligencia de negocios con un servicio: *ManageExpenseVehicle* el cual es una solución móvil orientada al seguimiento de los costos y gastos vehiculares dirigidos a los hogares y empresas ubicadas en Medellín y Bogotá que requieren hacer seguimiento a sus medios de transporte, ofreciendo adicionalmente, servicios premium para los clientes potenciales y planes para los aliados estratégicos. El estudio que se presenta incluye el análisis de contexto bajo metodología PESTEL, análisis competitivo y de mercado, análisis técnico para la construcción de la App y el análisis de sostenibilidad financiero, operativo, social, legal y ambiental del modelo de negocio de la empresa. Con los análisis presentados se logra confirmar la necesidad en el segmento de mercado de estudio de una solución eficiente para el control de gastos y costos de mantenimiento de vehículos, así como, la receptibilidad de la idea de solución en las ciudades de Medellín y Bogotá tanto para los clientes potenciales como para los aliados estratégicos. También se confirma la viabilidad técnica, sostenible y financiera de la solución propuesta.

Palabras clave: Inteligencia de negocios, analítica, BusinessIntelligenceCo SAS, *ManageExpenseVehicle*, medios de transporte, costos y gastos vehiculares.

Abstract

This paper seeks to analyze the feasibility of the creation of the company BusinessIntelligenceCo SAS focused on the area of consulting, advisory and implementation of business intelligence solutions with a service: *ManageExpenseVehicle* which is a mobile solution oriented to the monitoring of vehicle costs and expenses aimed at households and companies located in Medellin and Bogota that require tracking their means of transportation, additionally offering premium services for potential customers and plans for strategic allies. The study presented includes the context analysis under PESTEL methodology, competitive and market analysis, technical analysis for the construction of the App and the financial, operational, social, legal, and environmental sustainability analysis of the company's business model. With the analyses presented, it is possible to confirm the need in the market segment of study for an efficient solution for the control of expenses and vehicle maintenance costs, as well as the receptiveness of the solution idea in the cities of Medellin and Bogota for both potential customers and strategic allies. The technical, sustainable, and financial feasibility of the proposed solution is also confirmed.

Key words: Business intelligence, analytics, BusinessIntelligenceCo SAS, ManageExpenseVehicle, means of transportation, vehicle costs and expenses.

Contenido

	Pág.
Lista de Figuras	10
Lista de Tablas.....	11
Introducción.....	13
<i>Antecedentes de la Idea de Negocio</i>	<i>13</i>
<i>Problemática.....</i>	<i>15</i>
<i>Objetivo General</i>	<i>15</i>
<i>Objetivos Específicos</i>	<i>15</i>
<i>Propuesta de Valor.....</i>	<i>16</i>
Naturaleza del Proyecto.....	16
<i>Origen o Fuente de la Idea de Negocio</i>	<i>16</i>
<i>Pregunta de Investigación</i>	<i>18</i>
<i>Descripción del Modelo de Negocio</i>	<i>18</i>
<i>Control Total sobre Gastos y Mantenimiento.....</i>	<i>19</i>
<i>Nombre, Tamaño y Ubicación de la Empresa.....</i>	<i>21</i>
<i>Propuesta de Valor.....</i>	<i>21</i>
<i>Ventajas Competitivas de la App</i>	<i>21</i>
<i>Estado Actual del Negocio</i>	<i>21</i>

DESARROLLAR UN PLAN DE NEGOCIO PARA VALIDAR LA VIABILIDAD DE LA CREACIÓN DE LA EMPRESA BUSINESSINTELLIGENCE CO SAS	9
<i>Objetivos Empresariales</i>	21
<i>Potencial de Mercado en Cifras</i>	22
<i>Conclusiones Financieras y Evaluación de Viabilidad del Proyecto</i>	23
Análisis del Sector	24
<i>Características del Sector</i>	24
<i>Análisis de Competitividad Las Cinco Fuerzas de Porter</i>	28
<i>Análisis del Entorno PESTEL</i>	43
<i>Conclusiones de Viabilidad del Sector</i>	56
Validación e Investigación de Mercado	57
<i>Herramientas Aplicables en la Etapa Exploratoria de un Análisis de Mercado</i>	59
<i>Análisis del Cliente Frente a la Propuesta de Valor</i>	62
<i>Estudio Piloto de Mercado</i>	66
<i>Cálculo de la Muestra</i>	66
<i>Herramientas de Investigación</i>	67
<i>Resultados</i>	71
<i>Tendencias de Crecimiento del Mercado y Tamaño</i>	74
<i>Demanda Potencial Clientes</i>	75
<i>Demanda Potencial Aliados Estratégicos</i>	75
<i>Proyección de Ventas</i>	77
<i>Conclusiones del Estudio</i>	79

DESARROLLAR UN PLAN DE NEGOCIO PARA VALIDAR LA VIABILIDAD DE LA CREACIÓN DE LA EMPRESA BUSINESSINTELLIGENCE CO SAS	10
Estrategia y Plan de Introducción de Mercado	81
<i>Objetivos de Mercadeo.....</i>	<i>81</i>
<i>Estrategia de Mercadeo</i>	<i>81</i>
<i>Estrategias del Producto.....</i>	<i>82</i>
<i>Estrategias de Distribución</i>	<i>82</i>
<i>Estrategia del Precio – Modelo de Ingreso</i>	<i>82</i>
<i>Estrategias de Comunicación y Promoción.....</i>	<i>85</i>
<i>Presupuesto de la Mezcla de Mercado.....</i>	<i>85</i>
Aspectos Técnicos	85
<i>Análisis Técnico o de Ingeniería</i>	<i>85</i>
<i>Tecnología.....</i>	<i>91</i>
<i>Objetivos de Producción o de Prestación de Servicio</i>	<i>91</i>
<i>Ficha Técnica del Producto o Servicio.....</i>	<i>91</i>
<i>Personal Requerido para la Producción y/o Prestación del Servicio.....</i>	<i>102</i>
<i>Plan de Producción.....</i>	<i>103</i>
<i>Modelo de Gestión Integral del Proceso Productivo</i>	<i>105</i>
<i>Proceso de Investigación y Desarrollo.....</i>	<i>107</i>
<i>Presupuesto de Producción.....</i>	<i>108</i>
Aspectos Organizacionales y Legales	108
<i>Objetivo Retador</i>	<i>108</i>
<i>Propósito Central.....</i>	<i>108</i>

DESARROLLAR UN PLAN DE NEGOCIO PARA VALIDAR LA VIABILIDAD DE LA CREACIÓN DE LA EMPRESA BUSINESSINTELLIGENCE CO SAS	11
<i>Valores Corporativos</i>	109
<i>Perfiles y Funciones</i>	109
<i>Organigrama</i>	114
<i>Factores Clave de la Gestión del Talento Humano</i>	114
<i>Esquema de Gobierno Corporativo</i>	115
<i>Estructura Jurídica y Tipo de Sociedad</i>	117
<i>Regímenes Especiales</i>	118
<i>Presupuesto Personal Administrativo</i>	118
Aspectos Financieros	118
<i>Análisis Financiero</i>	118
<i>Estados Financieros Proyectados</i>	135
<i>Evaluación Financiera</i>	138
Enfoque Hacia la Sostenibilidad	139
<i>Dimensión Social</i>	140
<i>Dimensión Ambiental</i>	141
<i>Dimensión Económica</i>	142
<i>Dimensión de Gobernanza</i>	143
Estrategia de Entrada y Salida de Inversionistas	145
<i>Estrategia de Entrada</i>	145
<i>Estrategia de Salida</i>	145

DESARROLLAR UN PLAN DE NEGOCIO PARA VALIDAR LA VIABILIDAD DE LA CREACIÓN DE LA EMPRESA BUSINESSINTELLIGENCE CO SAS	12
Conclusiones	146
Referencias	150
A. Anexo. Método Análisis 5 Fuerzas de Porter	158
B. Anexo. Formularios Encuestas Clientes Potenciales y Aliados Estratégicos	158
C. Anexo. Simulador Financiero Simplificado Versión 2.12 Proyecto	158

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 <i>Lienzo modelo de negocio sostenible</i>	19
Figura 2 <i>Participación sectorial de las sociedades Colombia 2021-2022</i>	26
Figura 3 <i>Las cinco fuerzas de Porter</i>	29
Figura 4 <i>Ítems analizados en cada fuerza de Porter</i>	29
Figura 5 <i>Respuesta a preguntas amenaza de entrada de nuevos competidores</i>	31
Figura 6 <i>Respuesta a preguntas poder de negociación con los proveedores</i>	33
Figura 7 <i>Respuesta a preguntas del poder de negociación de los consumidores</i>	37
Figura 8 <i>Respuesta a preguntas de amenaza de sustitutos</i>	39
Figura 9 <i>Respuesta a preguntas de rivalidad entre competidores</i>	41
Figura 10 <i>Análisis de mercado</i>	58
Figura 11 <i>Mapa de empatía</i>	62
Figura 12 <i>Árbol de problemas</i>	63
Figura 13 <i>Método persona</i>	64
Figura 14 <i>Lienzo de propuesta de valor</i>	65
Figura 15 <i>Logo App ManageExpenseVehicle</i>	92
Figura 16 <i>Planes de la aplicación segmento B2C ManageExpenseVehicle</i>	95

DESARROLLAR UN PLAN DE NEGOCIO PARA VALIDAR LA VIABILIDAD DE LA CREACIÓN DE LA EMPRESA BUSINESSINTELLIGENCE CO SAS	11
Figura 17 Planes de la aplicación segmento B2B ManageExpenseVehicle	96
Figura 18 Diagrama de analítica del sitio	101
Figura 19 Arquitectura de Azure Pipelines para Azure Web Apps	102
Figura 20 Línea de tiempo fases implementación ManageExpenseVehicle	103
Figura 21 Cronograma proyecto de implementación ManageExpenseVehicle	104
Figura 22 Modelo de gestión integral del proceso productivo	105
Figura 23 Diagrama proceso productivo ManageExpenseVehicle	106
Figura 24 Proceso de investigación y desarrollo	107
Figura 25 Estructura organizacional BusinessIntelligenceCo SAS	114
Figura 26 Factores clave gestión del talento humano	115
Figura 27 Esquema de gobierno corporativo	117
Figura 28 Plan de pagos del crédito	124
Figura 29 Estimación primer año plataforma TI	134
Figura 30 Estado de resultados proyectados 2024 - 2028	136
Figura 31 Balance proyectado 2024 - 2028	137
Figura 32 Flujo de caja del proyecto 2024 - 2028	137
Figura 33 Flujo de caja libre 2024 - 2028	138
Figura 34 Evaluación financiera y punto de equilibrio	139

Figura 35 ODS aplicables al compromiso con las comunidades	140
Figura 36 ODS aplicables a fomento de inclusión y diversidad.....	141
Figura 37 ODS aplicables a la reducción de la huella de carbono.....	141
Figura 38 ODS aplicables a la promoción de la economía circular	142
Figura 39 ODS aplicables a la sostenibilidad financiera	142
Figura 40 ODS aplicables a investigación y desarrollo continuo	143
Figura 41 ODS aplicables a ética y transparencia.....	143
Figura 42 ODS aplicables a gestión de riesgos y cumplimiento	144

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 <i>Diligenciamiento evaluación amenaza de entrada de nuevos competidores</i>	32
Tabla 2 <i>Diligenciamiento evaluación poder de negociación con los proveedores</i>	33
Tabla 3 <i>Diligenciamiento evaluación poder de negociación de los consumidores</i>	37
Tabla 4 <i>Diligenciamiento evaluación poder de amenaza de los sustitutos</i>	39
Tabla 5 <i>Diligenciamiento evaluación rivalidad entre competidores</i>	42
Tabla 6 <i>Proyección crecimiento hogares en Medellín, según Alcaldía de Medellín</i>	75
Tabla 7 <i>Proyección crecimiento hogares en Bogotá, según DANE</i>	75
Tabla 8 <i>Proyección crecimiento suscripciones horizonte 2024 - 2028</i>	78
Tabla 9 <i>Proyección de crecimiento productos para los aliados estratégicos</i>	78
Tabla 10 <i>Comparativo Precios Suscripciones Competidores</i>	80
Tabla 11 <i>Variables de Localización</i>	88
Tabla 12 <i>Variables de Tamaño</i>	90
Tabla 13 <i>Servicios de infraestructura</i>	97
Tabla 14 <i>Personal requerido producción</i>	102
Tabla 15 <i>Nómina producción</i>	108
Tabla 16 <i>Nómina administrativa</i>	118

DESARROLLAR UN PLAN DE NEGOCIO PARA VALIDAR LA VIABILIDAD DE LA CREACIÓN DE LA EMPRESA BUSINESSINTELLIGENCE CO SAS	12
Tabla 17 Parametrizaciones variables económicas.....	120
Tabla 18 Inversión inicial.....	121
Tabla 19 Costos de Constitución de Empresa y Marca	122
Tabla 20 Capital del capital trabajo inicial.....	123
Tabla 21 Financiación del proyecto	123
Tabla 22 Ingresos estimados primer año	125
Tabla 23 Crecimiento porcentual de ventas estimadas 2025-2028	126
Tabla 24 Crecimiento de ventas estimadas en pesos 2025-2028.....	126
Tabla 25 Costo unitario por servicio.....	127
Tabla 26 Costos de cada servicio a partir de las unidades vendidas para el primer año	128
Tabla 27 Crecimiento de costos 2024-2028	129
Tabla 28 Proyección margen operativo 2024-2028	129
Tabla 29 Recurso humano administrativo.....	130
Tabla 30 Nómina ventas	130
Tabla 31 Nómina producción	131
Tabla 32 Resumen costo y gasto primer año.....	132
Tabla 33 Gastos fijos año uno	132
Tabla 34 Gastos publicitarios 2025 - 2028.....	135

Introducción

Antecedentes de la Idea de Negocio

El control de los gastos y costos de los diferentes rubros del hogar colombiano son importantes ante las condiciones actuales de la economía post pandemia y donde los ingresos del hogar no están creciendo en la misma proporción en la que crecen los costos y gastos; adicional a esto, al analizar el índice de desempleo en los hogares colombianos de acuerdo con la información suministrada por el DANE, (DANE, 2024a) en enero 2024 este indicador cierra en 12.7% vs el 13.7% registrado en enero 2023, es decir, una baja de 1,0 puntos porcentuales de forma interanual, pero que continúa siendo un resultado muy alto que repercute negativamente y que obliga a las personas de clase media a requerir llevar un mayor control de la economía del hogar. Lo anterior se suma al informe del índice de precios al consumidor IPC de enero publicado por el DANE, (DANE, 2024b) que indica que el IPC para las personas con niveles de ingreso clasificados en ingresos altos superó el promedio interanual de enero del 8.35%, lo que significa que solo las personas pobres, vulnerables estuvieron con una variación inferior al promedio mencionado, al realizar una desagregación a la división 070 transporte y el subgrupo 072 funcionamiento de equipo de transporte personal de las 12 subclases evaluadas en la encuesta nacional se identifica que aportaron 1.71% a la variación del IPC. El Banco de la República, (Banco de la República, 2024a) en su última sesión ha generado una disminución en 25 pbs en sus tasas de interés con el propósito de incentivar el consumo y estar en línea con la tendencia de la reducción de la inflación, a pesar de ello, se sigue presentando una alta demanda en los repuestos y piezas requeridos para los automotores; los precios vienen aumentando a partir de factores externos las tasas de interés de la reserva federal de Estados Unidos que pueden alcanzar el 5.50% que según (Portafolio, 2024a) genera una afectación en los mercados globales, desestimando la inversión en economías como la nuestra y fortaleciendo la de Estados Unidos; así mismo, la crisis de semiconductores indispensables

para componentes como sensores que se ha presentado en el país ha reducido la oferta según BBVA, (BBVA, 2022), sin olvidar la crisis desatada por la guerra entre Rusia y Ucrania que ya completa dos años, es importante resaltar como lo comenta la BBC, (BBC, 2022a), que el componente principal de muchos de los vehículos y sus componentes es el aluminio y que antes del inicio de la guerra Rusia ostentaba ser el cuarto productor de este metal, sin olvidar otros metales que se utilizan en la industria como el paladio y platino en donde tanto Rusia como Ucrania tenían una alta participación lo que ocasionará inconvenientes en la producción de los fabricantes de autos, como se comentó anteriormente el 70% de las exportaciones del gas neón las ostentaba Ucrania, este gas es requerido para la producción de los semiconductores, la falta de exportación a causa de la guerra ha ocasionado un desabastecimiento global de nuevos vehículos y repuestos para los mismos.

En relación a lo anterior existe un pilar fundamental dentro de los costos asociados al mantenimiento de los vehículos y tiene que ver con el petróleo y sus derivados, con la invasión a Ucrania por parte de Rusia muchos de los países de la Unión Europea y también Estados Unidos como represalia han prohibido la importación de petróleo y gas proveniente de Rusia, el cual es el tercer productor de petróleo del mundo y se estima que uno de cada 10 barriles que se consumen en el mundo provienen de dicho país; la organización de países exportadores de petróleo OPEP ha generado una serie de actuaciones para que otros países aumenten su capacidad y satisfagan la demanda mundial de este producto, esto ha generado mayores costos de transporte y por ende un aumento de los precios que según BBC, (BBC, 2022b) solo de enero a marzo de 2022 ha aumentado en la unión europea en un 144%, en la situación particular de Colombia representó un aumento en el valor del barril que genera mayores ingresos al país, pero como el precio de los combustibles es regulado a partir del precio de referencia mundial los costos adicionales deben ser asumido por el propio gobierno mediante subsidios y dineros aportados al fondo de estabilización de precios a los combustibles, lo

anterior, debido a que el precio de la gasolina corriente es regulado, sólo el año pasado según Portafolio, (Portafolio, 2023b), el gobierno nacional en cabeza del Ministerio de Hacienda indicó que la compensación de dicho fondo ascendió a 36.2 billones de pesos. A pesar de dicha compensación, el desmonte gradual informado desde el año pasado ha incrementado el galón de gasolina corriente durante los últimos 5 meses en \$1,500 pesos lo que aumentará los costos que deben tener en cuenta los propietarios cuyos vehículos tienen este combustible.

Problemática

En el informe de índice de precios al consumidor emitido en enero de 2024 emitido por (DANE, 2024d), se puede identificar que los combustibles para vehículos han presentado una variación interanual en el mes de enero del 45.08%; así mismo, productos para la limpieza y conservación del vehículo con un 11.86%, otras piezas de repuesto para vehículo en 6.45%, aditivos, valvulinas, líquido para frenos, refrigerantes, agua para batería, etc., en un 10.05%, compra y cambio de aceite en un 14.83%; a partir de lo anterior, se evidencia la necesidad de controlar el aumento considerable de dichos gastos y proporcionar una herramienta idónea que le permita a un cliente que posee un medio de transporte, establecer un adecuado registro de cada uno de los gastos vinculados al mantenimiento de su vehículo y a su vez otorgar un poder de decisión al usuario para controlar los gastos y tomar la mejor decisión a partir de la información disponible en una herramienta que será proporcionada mediante la ejecución de ésta idea de negocio.

Objetivo General

Realizar un estudio de viabilidad para la creación de la empresa de consultoría BusinessIntelligenceCo SAS.

Objetivos Específicos

- Realizar un análisis de contexto bajo la metodología PESTEL para la creación de la empresa BusinessIntelligenceCo SAS. en el área de consultorías, asesoría e implementaciones de soluciones de inteligencia de negocios.

- Realizar un análisis competitivo y de mercado donde tendrá su campo de acción BusinessIntelligenceCo SAS. para establecer el portafolio de servicios.
- Realizar un análisis técnico para la construcción de una App enfocada en el seguimiento de los costos y gastos de medios de transporte para personas naturales y jurídicas.
- Realizar el análisis de sostenibilidad financiero, operativo, social, legal y ambiental del modelo de negocio de la empresa BusinessIntelligenceCo SAS.

En el marco de desarrollo del proyecto se hará una contextualización de la idea de negocio, antecedentes, naturaleza y se profundizará en el modelo de negocio propuesto, luego se presentará el análisis del sector al que pertenece la aplicación propuesta, se realizarán diferentes análisis como son las Cinco Fuerzas de Porter y PESTEL los cuales abordaran temáticas y factores internos, externos y de competitividad, además de permitir identificar fortalezas y debilidades del modelo de negocio propuesto para dar continuidad con la validación e investigación de mercado, establecer la estrategia y plan de introducción de mercado, los aspectos técnicos de implementación de la aplicación propuesta, los aspectos organizacionales y legales de la empresa, los aspectos financieros del proyecto, el enfoque hacia la sostenibilidad del proyecto y las conclusiones sobre la viabilidad de la creación de la empresa de consultoría y la aplicación propuesta.

Propuesta de Valor

Apoyar el seguimiento de los costos y gastos de transporte a través de una aplicación móvil denominada ManageExpenseVehicle.

Naturaleza del Proyecto

Origen o Fuente de la Idea de Negocio

En un entorno empresarial en constante evolución, la búsqueda de ventajas competitivas sólidas y decisiones informadas se ha convertido en una prioridad ineludible. La inteligencia de

negocios, concebida en la década de los 90 como una tecnología revolucionaria, ha demostrado su capacidad para transformar datos en información, y está en conocimiento esencial para el proceso de toma de decisiones (Bogza & Zaharie, 2008). Este camino hacia una toma de decisiones más perspicaz se ha encontrado con un terreno fértil en el panorama actual. La aceptación acelerada de las empresas hacia la adopción de nuevas tecnologías, impulsada por los cambios en el comportamiento del mercado posterior a la pandemia, junto con la transformación digital en Colombia, ha abierto una ventana de oportunidad para las empresas dedicadas a la consultoría, asesoría e implementación de soluciones de inteligencia de negocios. Esta transformación digital, entendida como la reconfiguración esencial de las propiedades de una entidad a través de la tecnología (Kraus, Schiavone, Pluzhnikova, & Invernizzi, 2021), ha allanado el camino para nuevas formas de innovación y eficiencia.

En el contexto de esta evolución empresarial, nace la visión de BusinessIntelligenceCo, una aspiración de empoderar a los actores empresariales con herramientas que les permitan tomar decisiones informadas y estratégicas ha moldeado la visión y misión. La empresa que se propone BusinessIntelligenceCo busca posicionarse como líder en el ámbito de la consultoría, asesoría e implementación de soluciones de inteligencia de negocios.

Al aprovechar la convergencia de la revolución tecnológica y las necesidades del mercado actual, se ha concebido un enfoque innovador: una aplicación móvil diseñada para el sector automotriz, esta aplicación, orientada al seguimiento y gestión de costos y gastos relacionados con medios de transporte, se presenta como una solución tangible para una necesidad concreta.

La propuesta se apoya en el análisis exhaustivo y en la comprensión de la relevancia de los factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales en el entorno empresarial (Bogza & Zaharie, 2008). Además, considera la transformación digital en Colombia y el impulso de nuevas tecnologías después de la pandemia (Kraus, Schiavone,

Pluzhnikova, & Invernizzi, 2021). Con estos fundamentos sólidos y una visión clara, BusinessIntelligenceCo se embarca en un viaje para convertirse en un líder destacado en la implementación de soluciones de inteligencia de negocios y la entrega de herramientas prácticas y valiosas para el control de costos de transporte.

El índice mundial de innovación (GII (global de innovación)) de 2023 , (World Intellectual Property Organization - WIPO, 2023), determina 80 indicadores en cada una de las dimensiones de la innovación, es decir analiza el rendimiento del ecosistema de innovación de 132 economías a nivel global, para esta última edición posiciona a Colombia en el puesto 66 a nivel mundial y 5° en América Latina y Caribe (*con un puntaje de 29.4*), superando a países como Costa Rica, Perú o Argentina. En la encuesta de desempeño empresarial para el 3er Trimestre de 2023, realizada a 1005 Micro, Pequeñas y Medianas Empresas asociadas a ACOPI, (Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas ACOPI Pequeñas, 2023), la actividad económica de comercio al por mayor y al por menor: reparación de vehículos automotores y motocicletas posee una participación de microempresas del 74% y pequeñas empresas del 22.6%. Es allí donde nace esta idea de negocio y establece su pilar fundamental orientado a realizar consultorías, asesorías e implementaciones que permitan generar a partir de esos cambios ventajas competitivas para dicho nicho de mercado.

Pregunta de Investigación

¿Qué viabilidad legal, operativa, financiera, social y ambiental existe para la creación de la empresa BusinessIntelligenceCo SAS cuyo objeto social es la consultoría en inteligencia de negocios y la implementación de una aplicación para el seguimiento y control de los gastos y costos de los medios de transporte?

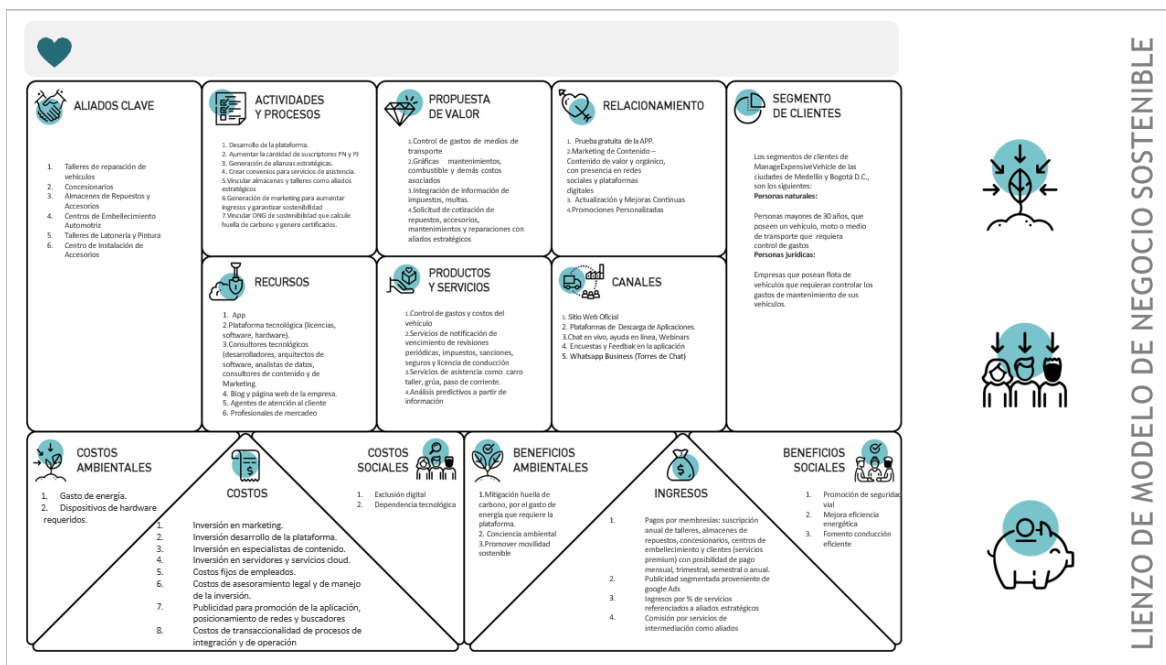
Descripción del Modelo de Negocio

El Modelo de Negocio de ManageExpenseVehicle se fundamenta en proporcionar una solución integral para la gestión y optimización de los gastos y mantenimiento de vehículos;

dirigida tanto a propietarios individuales de vehículos como a empresas con flotas vehiculares en el segmento de mercado identificado. El modo de ejecución del modelo de negocio se realiza a través de una aplicación móvil que se dispondrá en las principales plataformas de descarga de aplicaciones; entre sus características más destacables será su diseño intuitivo, robusto y escalable, en las que se ofrecerá una variedad de funcionalidades diseñadas para mejorar la eficiencia operativa, reducir costos, promover prácticas de conducción y mantenimiento sostenibles, en la figura 1 se realizó un modelamiento de cada una de las secciones del modelo y se exploró cada una de las características que deberá tener la aplicación con el fin de tener un factor diferenciador dentro del mercado y una ventaja competitiva que permita tener una mayor oportunidad durante la entrada al mercado.

Figura 1

Lienzo modelo de negocio sostenible



Nota. Elaboración propia haciendo uso de plantilla entregada por la universidad EAN.

Control Total sobre Gastos y Mantenimiento

Gestión de Gastos Avanzada

Monitoree y controle los gastos de transporte con facilidad, gracias a nuestro modelo que incorpora seguimiento a parámetros claves, realizando estimaciones y análisis predictivos basados en datos históricos.

Visualización Detallada

Acceda a gráficas detalladas sobre mantenimientos, costos, comportamiento de consumo de combustible y más, facilitando la comprensión y el seguimiento de sus gastos y rendimiento vehicular.

Simplificación de Procesos con Tecnología

Integración Completa. Consolide toda la información relevante de su vehículo, incluyendo impuestos, multas, seguros y más, para garantizar el cumplimiento de la normativa y evitar sorpresas indeseadas.

Conexión con Aliados. Solicite y compare cotizaciones para repuestos y servicios directamente desde la aplicación, y agende servicios con nuestros aliados estratégicos, optimizando su tiempo y presupuesto.

Experiencia Enriquecida y Conectada

Múltiples Canales de Relacionamiento. A través de nuestra web, aplicación y blog, ofrecemos contenido de valor, consejos y un servicio de atención al cliente inigualable para asegurar la mejor experiencia a nuestros usuarios y aliados.

Analítica y Concientización. Implementamos algoritmos predictivos para mejorar prácticas de manejo y ofrecemos información sobre la huella de carbono de su transporte, fomentando una conciencia ambiental.

Beneficios Exclusivos y Personalizados

Promociones y Descuentos. Disfrute de ofertas exclusivas de nuestros aliados, seleccionadas especialmente para usted basadas en el mercado, tipo de vehículo y necesidades de mantenimiento.

Segmentación Específica. Nuestro enfoque en personas naturales y jurídicas asegura soluciones personalizadas, sea para el individuo que busca ser más eficiente en el manejo de su vehículo personal o para empresas que necesitan optimizar el control de gastos flotas.

Nombre, Tamaño y Ubicación de la Empresa

BusinessIntelligenceCo S.A.S., será constituida como una microempresa del sector de servicios, con naturaleza jurídica con domicilio en Bogotá D.C.

Propuesta de Valor

Apoyar el seguimiento de los costos y gastos de transporte a través de una aplicación móvil denominada ManageExpenseVehicle.

Ventajas Competitivas de la App

La aplicación propuesta permite al usuario acceder a descuentos e interacción para servicios preferenciales con los aliados estratégicos.

Realizar seguimiento de los costos y gastos relacionados con sus medios de transporte.

Acceder a información específica suministrada según marca y línea del vehículo que posee.

Llevar un seguimiento a los mantenimientos preventivos y correctivos que le realiza a su medio de transporte.

Alineada con la normatividad colombiana para el seguimiento de sus impuestos, SOAT, revisión técnico mecánica y RUNT, entre otros.

Estado Actual del Negocio

El proyecto está enfocado en analizar la viabilidad de creación de una empresa de consultoría por lo cual el negocio se encuentra en etapa de diagnóstico de viabilidad.

Objetivos Empresariales

Corto Plazo

Los objetivos a corto plazo de la creación de empresa son:

- Conseguir la financiación para la ejecución del proyecto

- Constituir la empresa
- Contratar personal requerido
- Seleccionar empresa de desarrollo de app
- Iniciar la implementación de la app
- Ejecutar la estrategia y plan de mercado
- Implementar plan de prelanzamiento de la app
- Iniciar penetración en la ciudad de Bogotá
- Terminar el primer año con la suscripción de 2,460 clientes y 310 aliados estratégicos.
- Actuar con enfoque integral y sostenible.

Mediano Plazo

Los objetivos a mediano plazo son:

- Iniciar penetración en la ciudad de Medellín.
- Incrementar un 21% las ventas de suscripciones de clientes y aliados estratégicos.
- Ejecutar plan de marketing para incrementar ventas.

Largo Plazo

Los objetivos a largo plazo son:

- Posicionar la empresa como la plataforma líder y referente en Colombia para la gestión y optimización de costos de transporte al año 2028.
- Crecer el 50% de la base activa al 2028.
- Crecer un 5% la base de proveedores de servicios automotrices al 2028.

Potencial de Mercado en Cifras

- El parque automotor registrado a nivel nacional con corte a diciembre 2022 es 18'082.451, (RUNT, 2023a).
- Total de personas censadas en 2018 en Colombia 48'258.494, personas con edad entre 30 y 64 años 20'384.388 (42.24% del total de la población), (DANE, 2019).
- Total de personas censadas en 2018 en Cundinamarca sin incluir Bogotá 2'792'877, personas con edad entre 30 y 64 años 1'205.964 (43.18% del total de la población Cundinamarca sin incluir Bogotá), (DANE, 2019).
- Total de personas censadas en 2018 en Bogotá 7'181.469, personas con edad entre 30 y 64 años 3'279.059 (45.66% del total de la población en Bogotá), (DANE, 2019).

- Total de personas censadas en 2018 en Medellín 2'372.330, personas con edad entre 30 y 64 años 1'081.071 (*45.57% del total de la población en Medellín*), (DANE, 2019).
- Hogares colombianos 14'243.223, (DANE, 2019).
- Universo de 148,818 empresas del sector automotriz en Medellín, (Cámara de Comercio de Medellín, 2023).

Conclusiones Financieras y Evaluación de Viabilidad del Proyecto

El valor presente neto obtenido en este proyecto a partir de la tasa de evaluación genera un valor positivo de \$89.807.403,84 lo cual indica que el proyecto es rentable.

La aplicación de la fórmula de la TIR (Tasa Interna de Retorno) de este proyecto entrega como resultado 25.14%, equivalentes a 6.14 puntos por encima de la tasa de evaluación aplicada.

La recuperación de la inversión se sitúa en 4.21 años, es decir, se encuentra dentro del periodo de evaluación del proyecto.

Análisis del Sector

Características del Sector

La aplicación propuesta está apalancada por el crecimiento del sector automotriz en Colombia por lo cual se revisarán generalidades y comportamiento de este sector y para esto, se partirá de los resultados presentados en el Anuario del sector automotor Colombia 2022, entregado por Andemos, (Andemos, 2023):

- Entre 2022 y 2025 se incrementarán las ventas en un promedio anual del 4%, esto, según cálculos presentados por Invest Colombia, donde el segmento de mayor venta de automóviles corresponde a uso familiar y turismo (41%), seguido de los SUV con participación del 39%. Este segundo segmento viene presentando una tendencia de crecimiento en ventas si se compara con su participación en 2016, donde estaba en un 28% del total.
- En cuanto a motos, Colombia tiene 10.5 millones lo que equivale al 58% de las matrículas actuales.
- Se han graduado más de 452,000 personas de los programas de ingeniería entre el 2015 y 2020, los cuales pueden suplir las necesidades de mano de obra calificada del sector automotriz.
- Entre 2018 y 2021 el volumen de ventas de vehículos eléctricos presentó un crecimiento del 1.809%.
- Si se analiza el comportamiento de los vehículos híbridos en Colombia en el intervalo 2021 - 2022 se puede apreciar un crecimiento en cada segmento: los vehículos eléctricos (BEV) pasan de 739 a 2,551 respectivamente lo que equivale a un incremento del 245,2%, en el segmento de vehículos híbridos enchufables (PHEV) el crecimiento fue de 1,172 a 1,991, es decir 69.9% y en el segmento de vehículos

híbridos eléctricos (HEV) paso de 11,193 a 21, 579, es decir un incremento del 92.8%.

- Según el Balance de cifras RUNT 2022 (RUNT, 2023a), la venta de vehículos nuevos en 2022 (incluyendo motos) presentó un incremento del 9% comparado contra el 2021, cerrando en una cifra 1'086,610 de los cuales el 74% corresponde a motocicletas, el 11% a camionetas, el 10% a automóviles y el 5% restante a otros.
- El parque automotor con corte a febrero 2023 según el reporte Parque Automotor registrado en RUNT con corte a febrero 2023 (RUNT, 2023b) se presenta un total de 18'227,828 vehículos registrados en el RUNT, con una participación de 61% motos, 38% vehículos y 1% en maquinarias, remolques y semirremolques.

Luego de estas generalidades se analiza la dinámica de los actores en el sector ya que esto incide en la oferta de servicios premium en la aplicación.

De acuerdo con lo informado por Confecámaras, (Confecámaras, 2023), el sector con mayor participación en incremento de sociedades nuevas 2022 es el de comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos con un 22.5%, el cual se encuentra posicionado 8.2% por encima de Actividades profesionales, científicas y técnicas (14.3%) en el mismo periodo, sin embargo, se puede observar un decrecimiento en este sector en el intervalo 2021-2022 donde pasa de 24.6% al 22.5%.

Figura 2

Participación sectorial de las sociedades Colombia 2021-2022



Nota. Tomado de (Confecámaras, 2023).

En cuanto al comercio al por mayor y al por menor de vehículos se presentó una variación de -4.4% en el intervalo 2021 – 2022 pasando de 126,642 a 121,068 respectivamente. En este mismo período, el sector de comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos fue el que más participó en la creación de empleos (33,3%).

Adicionalmente, en los datos de Estructura empresarial antioqueña 2022, (Cámara de Comercio de Medellín, 2023) el cual usa como insumo los comerciantes renovados y matriculados en el año 2022 y donde se analiza la participación del sector *Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas*, el cual incluye las divisiones de la CIIU:

- 45-Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.
- 46-Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas.
- 47-Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas.

Indica que las empresas de este sector micro, pequeñas y medianas que para el caso de Medellín equivalen a 50,385 micro, 2,844 pequeñas, 588 medianas y 134 grandes empresas que tienen una participación del 36.25% del número total de empresas de Medellín (148,818).

A nivel de clientes potenciales tenemos que según informe Encuesta nacional de calidad de vida ECV 2021, (DANE, 2022b), la cual utilizó una muestra de 89,203 hogares y 257,589 personas con encuestas completas, presenta como resultados que el 26,1% de los hogares bogotanos cuentan con vehículo particular, mientras en Cundinamarca el indicador alcanza el 15% y a nivel nacional 14.3%, estos resultados reflejan que la tenencia de vehículo en la ciudad de Bogotá es casi dos veces la existente a nivel nacional.

De acuerdo con el informe Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV, (DANE, 2022b) , se indica que a nivel nacional la participación de las personas en 2022 mayores de 5 años que usan celular es del 90%, con acceso a internet en cualquier lugar 72.8% y computador en cualquier lugar 33.9%. En Bogotá la participación es del 84.3% mientras en Antioquia es del 73.6%.

De acuerdo con (RUNT, 2023a) con corte a diciembre 2022 se tienen 13'776,944 ciudadanos con licencia de conducción activa, de los cuales, 9'631,194 son hombres, 3'918,878 son mujeres, 213,926 son personas menores de 18 años y 226,872 no cuentan con información de género. Durante el 2022 se realizaron 1'170,502 expediciones de licencias de

conducción por primera vez y 1'010,026 renovaciones, equivalentes a un crecimiento del 15% y 41% respectivamente con relación al año 2021.

Según el Balance de cifras RUNT 2022 (RUNT, 2023a), en 2022 se realizaron 1'765,257 traspasos (incluyendo motos), equivalente a un crecimiento del 5% con relación al 2021, donde el 39% de los traspasos corresponde a automóviles, el 35% a motocicletas, el 15% a camionetas y el 11% a otros.

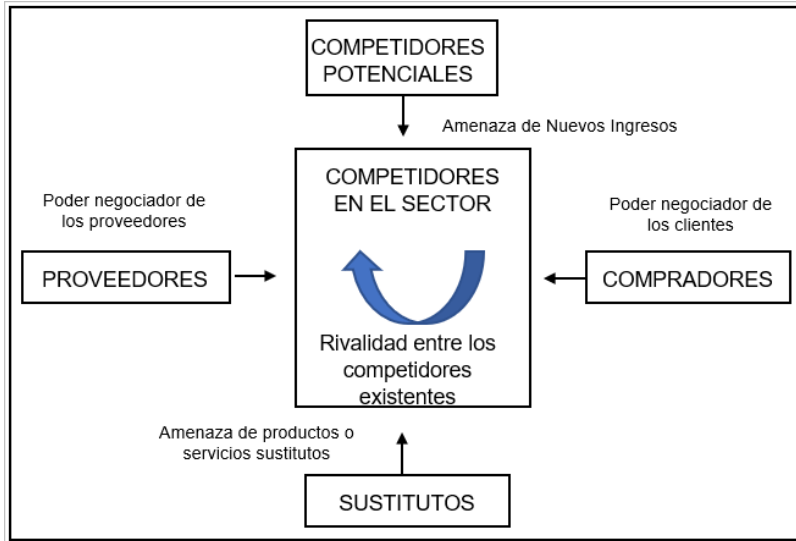
A nivel de aliados estratégicos, podemos encontrar que en el año 2021 el total de empresas a nivel nacional asciende a 5,704,308, donde, el segundo sector económico con mayor participación corresponde al comercio y reparación de vehículos con 20.3%, según el informe Directorio estadístico de empresas 2019 - 2021, (DANE, 2022a).

Análisis de Competitividad Las Cinco Fuerzas de Porter

Aunque el entorno de una empresa abarca tanto factores económicos como sociales, el aspecto más relevante es el sector o sectores de la industria en los que compete. Las cinco fuerzas de Porter permiten realizar un análisis del entorno competitivo de la industria, entregando señales sobre la industria y el relacionamiento con los diferentes actores del mercado en el que la empresa se desenvuelve e identifica los factores relacionados con el rendimiento y la influencia del sector, evaluando el impacto que generará en la rentabilidad de la empresa eventos o variaciones en la industria. Así mismo, permiten analizar la posición competitiva que puede alcanzar una empresa en un corto o mediano plazo e indicar la ruta para alcanzar la posición objetiva en el largo plazo. La competencia en un sector depende de cinco fuerzas competitivas básicas:

Figura 3

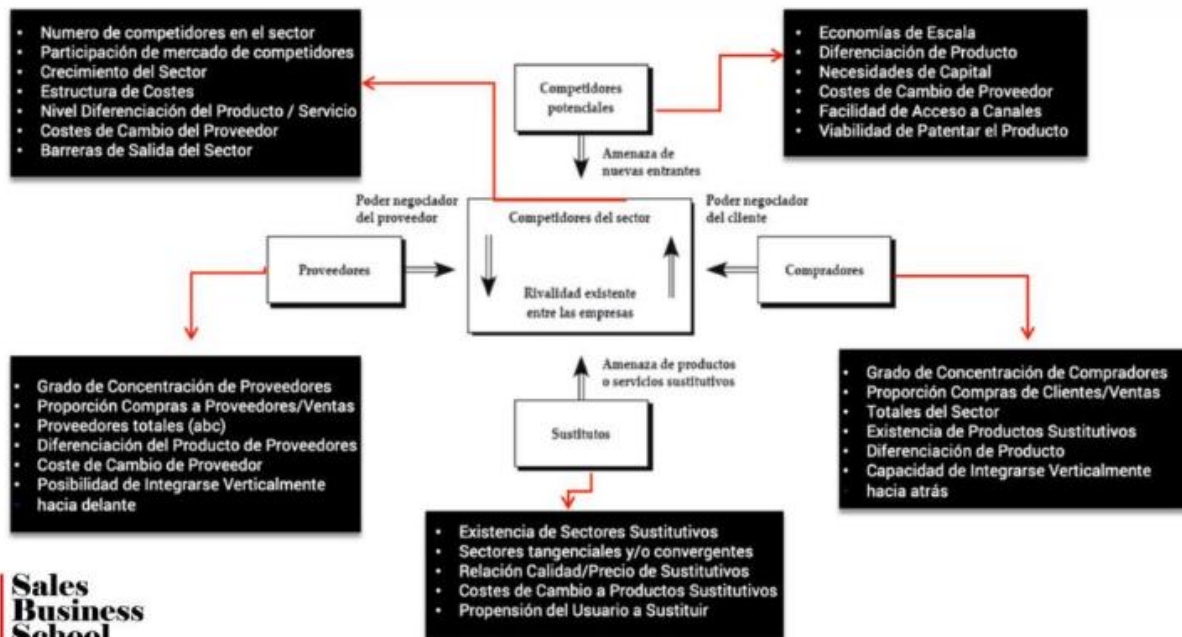
Las cinco fuerzas de Porter



Nota. Imagen tomada de (Porter, 1982)

Figura 4

Ítems analizados en cada fuerza de Porter



Nota. Imagen tomada de (Sales Business School, 2021).

Para el análisis de las cinco fuerzas de Porter se recurrirá como metodología al diligenciamiento de la guía para analizar la posición competitiva de la Startup 5 fuerzas de Porter. (Ehmke, Fulton, & Akridge, s.f.); los formatos metodológicos se encuentran disponibles en el Anexo A. Método Análisis 5 Fuerzas de Porter; en esta metodología se analiza cada uno de los factores que puede influir en la posición competitiva de una empresa que está basada en tecnologías de la información y comunicación (TIC) para el ofrecimiento de productos y servicios. De acuerdo con las conclusiones y resultados obtenidos se podrán establecer estrategias adecuadas para la entrada al mercado, identificación cercana y precisa de las oportunidades y amenazas que enfrentará la aplicación durante la ejecución del proyecto.

Amenaza de Entrada

Hace referencia a la incorporación de nuevos competidores en un mercado, el posicionamiento que este adquiere y el mayor valor que entrega a nuevos consumidores. La adquisición de nuevas cuotas de mercado ocasiona en una industria presiones sobre el precio, políticas del costo y de la tasa de inversión que impacta a las empresas inmersas en esta industria. Es factible la presentación de una mayor amenaza de nuevos entrantes cuando en la industria no se cuenta con patentes que protejan las tecnologías en uso, lo cual, facilita el acceso a estas, situación que se presenta cuando se requiere de un capital bajo para ingresar en esa industria o cuando se tienen bajas barreras de entradas. Las barreras de entrada indican el grado de dificultad que debe enfrentar un nuevo actor que busca penetra en una industria, sobre todo en términos de inversión inicial requerida y de los obstáculos que colocan los actores presentes en esa industria. Las barreras de salida hacen referencia a los clientes consumidores que abandonan el producto actual para adquirir el producto del nuevo competidor, (Michaux & Cadiat, 2016).

A partir de lo anterior se procedió a la aplicación de la metodología y al diligenciamiento de la ficha propuesta para identificar las amenazas durante la entrada al mercado y se establecerán las conclusiones del análisis realizado:

Figura 5

Respuesta a preguntas amenaza de entrada de nuevos competidores

- | | |
|---|--|
| 1. ¿Tiene un proceso único que ha sido protegido? Por ejemplo, si usted es una empresa de base tecnológica con protección de patentes para sus inversiones en investigación, usted disfruta de algunas barreras a la entrada. Si __No_X__ | aprender el negocio, mayor es la barrera de entrada. Si __No_X__ |
| 2. ¿Los clientes son leales a su marca? Si sus clientes son leales a su marca, un nuevo producto, incluso si es idéntico, se enfrentaría a una batalla formidable para ganar con los clientes leales. Si __No_X__ | 6. ¿Un nuevo competidor tendrá dificultades para adquirir/ obtener los insumos necesarios? Los canales de distribución actuales pueden dificultar que un nuevo negocio adquiera/ obtenga entradas tan fácilmente como las empresas existentes. Si __No_X__ |
| 3. ¿Hay altos costos de arranque para su negocio? Cuanto mayor sean los requisitos de capital, menor será la amenaza de una nueva competencia. Si __X_No__ | 7. ¿Un nuevo competidor tendrá dificultades para adquirir/ obtener clientes? Si los canales de distribución actuales dificultan que un nuevo negocio adquiera/ obtenga nuevos clientes, podrá disfrutar de una barrera de entrada. Si __No_X__ |
| 4. ¿Los activos necesarios para ejecutar su negocio son únicos? Otros serán más reacios a entrar en el mercado, si la tecnología o el equipo no se pueden convertir en otros usos si la empresa falla. Si __No_X__ | 8. ¿Sería difícil para un nuevo competidor contar con recursos suficientes para competir de manera eficiente? Para cada producto, existe un nivel de producción rentable. Si los desafíos no logran ese nivel de producción, no serán competitivos y por lo tanto no entrarán en la industria. Si __No_X__ |
| 5. ¿Hay un proceso o procedimiento crítico para su negocio? Cuanto más difícil es | |

Nota. Diligenciamiento y adaptación sobre ficha propuesta por (Ehmke, Fulton, & Akridge, s.f.)

A continuación, se presentan los resultados de la ficha de evaluación de la amenaza de entrada de nuevos competidores.

Tabla 1

Diligenciamiento evaluación amenaza de entrada de nuevos competidores

Pregunta	Respuesta
1. ¿Cómo afectaría un nuevo competidor a su negocio?	Pérdida de clientes influenciados por nuevas funcionalidades, mejores descuentos o alianzas que permitan al usuario migrar para conseguir dicho descuento.
2. ¿Qué harán sus competidores si hay un nuevo competidor en su mercado?	Consideramos que no se sentirán amenazados ya que en el mercado específico colombiano no se cuenta en el momento con apps que ofrezcan este servicio. Las apps internacionales son más genéricas en lo que ofrecen y algunas incluso tiene costos de suscripción en dólares (entre U\$9 y U\$29.99 mensuales).
3. ¿Cómo va a responder a un nuevo competidor?	Realizando una segmentación de clientes e identificando los clientes potencialmente influenciados para ofrecerles ofertas acordes con la situación de su activo actual.

Nota. Diligenciamiento y adaptación sobre ficha propuesta por (Ehmke, Fulton, & Akridge, s.f.)

Respecto a la amenaza de entrada de nuevos competidores se ha identificado que nuevos accesos al mercado representa un gran esfuerzo para establecerse, así mismo, no hay una aplicación en el mercado colombiano que posea varios de los servicios que se ofrecen en el producto propuesto y requeriría que el usuario deba tener varias aplicaciones a la vez para poder tener la gran mayoría de funcionalidades establecidas en la idea de negocio.

Poder de Negociación con los Proveedores

Esta fuerza comprende el impacto que pueden ocasionar los proveedores en la rentabilidad de la empresa al imponer sus propias condiciones en términos de costos y calidad, particularmente cuando son proveedores específicos o de monopolio, cuando poseen clientes numerosos y procedentes de diversas industrias, cuando el costo asociado al cambio es elevado, cuando los productos que entregan son diferenciados o no cuentan con sustitutos en

el mercado, cuando tienen la capacidad en su Core de negocios de incorporar actividades de las fases posteriores de la cadena, (Michaux & Cadiat, 2016).

A continuación, se presenta el diligenciamiento realizado a la ficha propuesta.

Figura 6

Respuesta a preguntas poder de negociación con los proveedores

- | | |
|---|--|
| <p>1. ¿Hay un gran número de proveedores potenciales de insumos? Entre mayor sea el número de proveedores de sus insumos necesarios, más control se tendrá. Si <u>X</u> No <u>__</u></p> <p>2. ¿Son comunes los productos que usted necesita comprar para su negocio? Usted tiene más control cuando los productos que usted necesita no son de un único proveedor. Si <u>__</u> No <u>X</u> <u>__</u></p> <p>3. ¿Las compras de proveedores representan una gran parte de su negocio? Si sus compras son una porción relativamente grande del negocio de su proveedor, usted tendrá más poder para reducir costos o mejorar las características del producto. Si <u>X</u> No <u>__</u></p> | <p>4. ¿Sería difícil para sus proveedores entrar en su negocio, vender directamente a sus clientes, y convertirse en su competidor directo? Cuanto más fácil es comenzar un nuevo negocio, es más probable que usted tenga competidores. Si <u>X</u> No <u>__</u></p> <p>5. ¿Puede cambiar fácilmente a productos sustitutos con otros proveedores? Si es relativamente fácil cambiar a productos sustitutos, usted tendrá más poder de negociación con sus proveedores. Si <u>__</u> No <u>X</u> <u>__</u></p> <p>6. ¿Está bien informado sobre el producto y el mercado de su proveedor? Si el mercado es complicado, usted tiene menos poder de negociación con sus proveedores. Si <u>X</u> No <u>__</u></p> |
|---|--|

Fuente. Diligenciamiento propio sobre ficha propuesta por (Ehmke, Fulton, & Akridge, s.f.)

Tabla 2

Diligenciamiento evaluación poder de negociación con los proveedores

#	Enumere las principales insumos, servicios o materiales necesarios para su negocio	Para cada insumo, servicio o material, enumere los proveedores posibles.	¿Cómo puede usted trabajar mejor con el proveedor para maximizar su poder de negociación?
1	Almacenamiento y Bases de Datos	Amazon Web Services (AWS) Google Cloud Platform (GCP) Microsoft Azure MongoDB Atlas Firebase	A partir del conocimiento evaluar la mejor plataforma que se adapte a las necesidades de la empresa, impartiendo un RFP de cada uno de los insumos necesarios, garantizando obtener la mayor cantidad de

#	Enumere las principales insumos, servicios o materiales necesarios para su negocio	Para cada insumo, servicio o material, enumere los proveedores posibles.	¿Cómo puede usted trabajar mejor con el proveedor para maximizar su poder de negociación?
2	Bus de integración de APIS	MuleSoft Anypoint Platform IBM App Connect Dell Boomi Apache Camel WSO2	beneficios a menor costo del mercado A partir del conocimiento evaluar la mejor plataforma que se adapte a las necesidades de la empresa, impartiendo un RFP de cada uno de los insumos necesarios, garantizando obtener la mayor cantidad de beneficios a menor costo del mercado
3	Servidores Físicos o Virtuales	Amazon Web Services (AWS) Google Cloud Platform (GCP) Microsoft Azure DigitalOcean OVHcloud	A partir del conocimiento evaluar la mejor plataforma que se adapte a las necesidades de la empresa, impartiendo un RFP de cada uno de los insumos necesarios, garantizando obtener la mayor cantidad de beneficios a menor costo del mercado
4	Componentes de seguridad informática	McAfee Bit defender Symantec Kaspersky	A partir del conocimiento evaluar la mejor plataforma que se adapte a las necesidades de la empresa, impartiendo un RFP de cada uno de los insumos necesarios, garantizando obtener la mayor cantidad de beneficios a menor costo del mercado, incluir validación de ISO 27001.
5	Hosting	Bluehost SiteGround HostGator DreamHost InMotion Hosting	A partir del conocimiento evaluar la mejor plataforma que se adapte a las necesidades de la empresa, impartiendo un RFP de cada uno de los insumos necesarios, garantizando obtener la mayor cantidad de

#	Enumere las principales insumos, servicios o materiales necesarios para su negocio	Para cada insumo, servicio o material, enumere los proveedores posibles.	¿Cómo puede usted trabajar mejor con el proveedor para maximizar su poder de negociación?
6	WAF (Web Application Firewall)	Cloudflare AWS WAF Sitelock	beneficios a menor costo del mercado A partir del conocimiento evaluar la mejor plataforma que se adapte a las necesidades de la empresa, impartiendo un RFP de cada uno de los insumos necesarios, garantizando obtener la mayor cantidad de beneficios a menor costo del mercado
7	Plataforma de desarrollo (IDE)	Microsoft Visual Studio Android Studio Xcode Visual Studio Code Sublime Text Eclipse Netbeans	A partir del conocimiento evaluar la mejor plataforma que se adapte a las necesidades de la empresa, impartiendo un RFP de cada uno de los insumos necesarios, garantizando obtener la mayor cantidad de beneficios a menor costo del mercado
8	Lenguajes de programación	Angular Ionic Framework NativeScript Java + Spring Boot PHP Python React Native Xamarin	A partir del conocimiento evaluar la mejor plataforma que se adapte a las necesidades de la empresa, impartiendo un RFP de cada uno de los insumos necesarios, garantizando obtener la mayor cantidad de beneficios a menor costo del mercado

Nota. Diligenciamiento propio sobre ficha propuesta por (Ehmke, Fulton, & Akridge, s.f.).

Al realizar el análisis del poder de negociación con nuestros proveedores se encontró como resultado que existe una alta probabilidad de no tener un poder de influencia y control con ellos, lo anterior debido a que los principales proveedores de la aplicación son empresas tecnológicas grandes con presencia a nivel mundial, los cuales ya cuentan con unas tarifas establecidas a

partir de la cantidad de servicios incluidos y las capacidades de almacenamiento que se contraten, sean estas On premise o en la nube; cada componente adquirido da derecho al acceso de cierto tipo de licenciamiento previamente configurado y poco personalizable a las necesidades requeridas; así mismo, en caso de utilizar servicios en tierra el proceso de aprovisionamiento puede ser más lento que el de la nube, a pesar que la nube es altamente escalable, también resulta ocasionando costos muy onerosos y su habilitación para que el escalamiento se realice de forma más rápida podría ocasionar que los costos operativos superen los ingresos y se presente en muy poco tiempo un detrimento en el patrimonio y un aumento del pasivo a pagar para dichos proveedores.

Poder de Negociación de los Consumidores

Esta fuerza hace referencia a la habilidad de los clientes para influenciar las negociaciones en un ambiente competitivo ocasionando baja en los precios, exigiendo mejoras en calidad, la incorporación de servicios suplementarios, incluso pueden llegar a ocasionar competencia entre actores de la industria generando impacto sobre la rentabilidad del mercado y los costos del producto, (Michaux & Cadiat, 2016).

A continuación, se presentan los resultados del diligenciamiento de la ficha propuesta en la metodología de (Ehmke, Fulton, & Akridge, s.f.).

Figura 7

Respuesta a preguntas del poder de negociación de los consumidores

- | | |
|---|--|
| <p>1. ¿Tiene suficientes clientes para que si pierde uno no tenga dificultades? Cuanto menor sea el número de clientes, más dependerá de cada uno de ellos. Si __ No _X_</p> <p>2. ¿Su producto representa un pequeño gasto para sus clientes? Si su producto es un gasto relativamente grande para sus clientes, ellos gastarán más esfuerzo negociando con usted para bajar precio o para mejorar características del producto. Si __ No _X_</p> <p>3. ¿Los clientes no están informados sobre su producto y mercado? Si su mercado es complicado o difícil de entender, los compradores tienen menos control sobre él. Si __ No _X_</p> <p>4. ¿Es su producto único? Si su producto es homogéneo o igual que el de sus competidores,</p> | <p>los compradores tienen más poder de negociación. Si _X_ No __</p> <p>5. Podría ser difícil para los compradores integrarse hacia atrás en la cadena de proveedores, comprar un competidor que provea los productos o servicio que usted vende y competir directamente con su empresa? Es menos probable sea que sus consumidores puedan entrar en su industria, más poder de negociación tendrás. Si __ No _X_</p> <p>6. ¿Es difícil para los clientes cambiar sus productos por otros productos de su competencia? Si es relativamente fácil que sus clientes pasen a la competencia, usted tendrá menos poder de negociación con sus clientes. Si _X_ No __</p> |
|---|--|

Nota. Diligenciamiento propio sobre ficha propuesta por (Ehmke, Fulton, & Akridge, s.f.).

Tabla 3

Diligenciamiento evaluación poder de negociación de los consumidores

#	Enumere los tipos de clientes que usted tiene o espera tener.	¿Qué alternativas podrían tener estos clientes para su producto?	¿Cómo puede crear lealtad para su producto o servicio reduciendo el poder de negociación con los clientes?
1	Personas colombianas mayores a 30 años con un nivel de ingresos superior a 1 SMLV que poseen medios de transporte a los cuales requiere realizarle seguimiento de sus costos y gastos	Registrar en un archivo de Excel los costos y gastos en un momento posterior a la ejecución de la actividad y generar de manera manual comparativos.	<ul style="list-style-type: none"> • Al ser una app se le ofrece la posibilidad de registrar el evento en el momento que ocurre. • Con la disponibilidad de generar informes históricos estadísticos de seguimiento en línea • Con las alertas que genera la app sobre próximos mantenimientos y vencimiento de documentación reglamentaria colombiana como SOAT, Técnico-Mecánica, entre otros. • Con ofertas y descuentos en productos y servicios acorde con la situación de su medio de transporte permitiendo realizar comparativos de

#	Enumere los tipos de clientes que usted tiene o espera tener.	¿Qué alternativas podrían tener estos clientes para su producto?	¿Cómo puede crear lealtad para su producto o servicio reduciendo el poder de negociación con los clientes?
			cotizaciones de servicios y productos. Adicionalmente, conocer las calificaciones de otros clientes en cuanto a costo, oportunidad y calidad de los productos y servicios ofrecidos por nuestros proveedores.

Nota. Diligenciamiento propio sobre ficha propuesta por (Ehmke, Fulton, & Akridge, s.f.).

Respecto al poder de negociación con los consumidores se ha identificado un tipo de cliente en un mercado específico al cual se pretende llegar, el cual posee una sola herramienta que puede sustituir varias de las funcionalidades establecidas en la idea de negociación, sin embargo, existen otros servicios que se ofrecen que no los oferta la competencia y que puede generar el factor diferenciador que permita que el producto ofertado sea atractivo para el segmento de mercado elegido y que evite la migración o pérdida de los clientes.

Amenaza de Sustitutos

En este numeral se evalúa la probabilidad de que los productos o servicios de otras industrias puedan satisfacer las mismas necesidades que los de la empresa en cuestión. Si los sustitutos son efectivos y atractivos para los consumidores, pueden erosionar la demanda y la rentabilidad del sector. Los productos sustitutos generan una gran amenaza cuando ofrecen mejor calidad, un precio menor o unos costos de cambio bajo porque ganan cuota de mercado y ejercen presión sobre los precios, (Michaux & Cadiat, 2016).

A continuación, se presenta la ficha propuesta diligenciada.

Figura 8

Respuesta a preguntas de amenaza de sustitutos

- | | |
|--|--|
| <p>1. ¿Su producto se compara favorablemente con posibles productos sustitutos? Si otro producto ofrece más características o beneficios a los clientes, o si su precio es más bajo, los clientes pueden decidir que el otro producto es un mejor valor. Si <u>X</u> No <u> </u></p> <p>2. ¿Es costoso para sus clientes cambiar a otro producto? Cuando los clientes experimentan una pérdida de productividad si cambian a otro</p> | <p>producto, la amenaza de los productos sustitutos es más débil. Si <u>X</u> No <u> </u></p> <p>3. ¿Los clientes son leales a los productos existentes? Incluso si los costos de cambiarse a un nuevo producto son bajos, los clientes pueden tener lealtad a una marca en particular. Si sus clientes tienen una alta lealtad de marca a su producto, usted disfruta de una débil amenaza de productos sustitutos. Si <u> </u> No <u>X</u></p> |
|--|--|

Nota. Diligenciamiento propio sobre ficha propuesta por (Ehmke, Fulton, & Akridge, s.f.).

Tabla 4

Diligenciamiento evaluación poder de amenaza de los sustitutos

#	Enumere los posibles productos sustitutos que sus clientes podrían utilizar en lugar de su producto.	¿Qué tan fácil sería para su cliente considerar esta alternativa?	¿Cómo puede diferenciar sus productos o fidelizar a los clientes para manejar la amenaza de los productos sustitutos?
1	App Gastos automóvil, vendedor: Zhengzhou Yeqiang Technology Co. Requiere adquirir suscripción. Idiomas: español, alemán, chino simplificado, francés, inglés, italiano, japonés, portugués, ruso y turco. Más de 4 años en el mercado.	Consideramos que es un poco difícil ya que obligaría al usuario a perder la información histórica, así como, las promociones y servicios de talleres y partes cercanas al cliente en el contexto geográfico.	<ul style="list-style-type: none"> • Como valor agregado nuestra aplicación permite el control, seguimiento y alertas ante la proximidad de vencimiento de la documentación y la adecuación a la normatividad colombiana. • Aunque se ofrece el servicio de suscripción para servicios premium nuestra aplicación permite adquirir una versión free limitada en temas de promociones y servicios.
2	Car Log Ultimate Free. Desarrollador: Bear-software Idiomas: inglés y alemán.	<ul style="list-style-type: none"> • Consideramos que es un poco difícil ya que obligaría al usuario a perder la información histórica, así como, las promociones y servicios de talleres y partes cercanas al cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuestra aplicación ofrece al cliente la identificación de rutinas de acuerdo con el cumplimiento de kilometraje o tiempo y comparativos de rendimiento con vehículos de la misma marca y modelo. • La aplicación ofrecerá el lenguaje español

#	Enumere los posibles productos sustitutos que sus clientes podrían utilizar en lugar de su producto.	¿Qué tan fácil sería para su cliente considerar esta alternativa?	¿Cómo puede diferenciar sus productos o fidelizar a los clientes para manejar la amenaza de los productos sustitutos?
3	<p>AutoStat – combustible de los vehículos. Desarrollador: Dmitry Taclkov. Requiere adquirir suscripción Idiomas: español, alemán inglés, italiano, ruso. Más de 4 años en el mercado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Requiere que el cliente sea bilingüe para el uso de la herramienta Perderían históricos y la posibilidad de hacer seguimiento a la documentación vigente. 	<ul style="list-style-type: none"> La aplicación ofrecerá buenas prácticas de mantenimiento preventivo básico por marca y modelo. La aplicación permitirá capturar la estación de servicio en la cual se realiza el tanqueo y llevar rendimiento por estación. Aunque se ofrece el servicio de suscripción para servicios premium nuestra aplicación permite adquirir una versión free limitada en temas de promociones y servicios.
4	<p>Gestor de auto. Desarrollador: Pier Giacomo Gurini. Idiomas: español, alemán, francés, inglés e italiano. Requiere adquirir suscripción. Más de 4 años en el mercado.</p>	<p>Perderían históricos y la posibilidad de hacer seguimiento a la documentación vigente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aunque se ofrece el servicio de suscripción para servicios premium nuestra aplicación permite adquirir una versión free limitada en temas de promociones y servicios. La aplicación ofrece cotizaciones de talleres y partes para la realización de mantenimientos preventivos y correctivos, así como, calificación del servicio por otros clientes.

Nota. Diligenciamiento propio sobre ficha propuesta por (Ehmke, Fulton, & Akridge, s.f.).

Respecto a la amenaza de productos sustitutos solo pueden contar respecto a los beneficios que tendrían las promociones obtenidas a partir de la publicidad mediante redes sociales o social Ads, las cuales comúnmente se descartan y el potencial de clic disminuye para el tipo de cliente que está segmentado.

Rivalidad Entre los Competidores

Es el centro del diagrama, ya que la competencia directa entre las empresas del mercado es un factor crucial, que puede ser influenciada por las otras fuerzas del modelo. Esta fuerza considera la intensidad de la rivalidad, las estrategias de precios, la diferenciación de productos y la cantidad de competidores, entre otros aspectos.

A continuación, se presenta el diligenciamiento realizado a la ficha propuesta para este ítem.

Figura 9

Respuesta a preguntas de rivalidad entre competidores

1. ¿Hay un pequeño número de competidores? A menudo, cuanto mayor es el número de jugadores, más intensa es la rivalidad. Sin embargo, la rivalidad ocasionalmente puede ser intensa cuando una o más empresas están compitiendo por posiciones líderes del mercado. Si No
2. ¿Hay un líder claro en su mercado? La rivalidad se intensifica si las empresas tienen acciones similares del mercado, lo que lleva a una lucha por el liderazgo del mercado. Si No
3. ¿Está creciendo su mercado? En un mercado en crecimiento, las empresas son capaces de aumentar los ingresos simplemente por el mercado en expansión. En un mercado estancado o en declive, las empresas a menudo luchan intensamente por un mercado pequeño y más pequeño. Si No
4. ¿Tienen costos fijos bajos? Con altos costos fijos, las empresas deben vender más productos para cubrir estos altos costos. Si No
5. ¿Puede almacenar su producto para vender en los mejores momentos? Los altos costos de almacenamiento o los productos perecederos dan lugar a una situación en la que las empresas deben vender el producto lo antes posible, aumentando la rivalidad entre las empresas. Si No
6. ¿Sus competidores están persiguiendo una estrategia de bajo crecimiento? Usted tendrá rivalidades más intensas si sus competidores son más agresivos. En cambio, si sus competidores están siguiendo una estrategia de obtener beneficios en un mercado maduro, usted disfrutará menos rivalidad. Si No
7. ¿Su producto es único? Las empresas que producen productos que son muy similares competirán sobre todo en precio, por lo que se espera que la rivalidad sea alta. Si No
8. ¿Es fácil para los competidores abandonar su producto? Si los costos de salida son altos, una empresa puede permanecer en el negocio incluso si no es rentable. Si No
9. ¿Es difícil para los clientes cambiar entre su producto y el de sus competidores? Si los clientes pueden cambiar fácilmente, el mercado será más competitivo y la rivalidad se espera para ser alta mientras que las firmas compiten para el negocio de cada cliente. Si No

Nota. Diligenciamiento propio sobre ficha propuesta por (Ehmke, Fulton, & Akridge, s.f.).

Tabla 5

Diligenciamiento evaluación rivalidad entre competidores

#	Enumere sus principales competidores.	¿Qué estrategias de negocio y crecimiento utiliza este competidor?	¿Cómo afectará este competidor a su negocio?	¿Qué acciones va a tomar en respuesta a las acciones de sus competidores?
1	Fuelio	Descuentos en membresías anuales para vincular clientes con pago anual	Ofreciendo funcionalidades diferentes al control del combustible	Al poseer solo uno de los servicios que ofrecería nuestra aplicación no resulta un competidor directo, por lo que la acción sobre estrategia de reducción del precio de la membresía no se realizaría.
2	Toshl Finance	Descuento del 33% por compra de membresía anual	No afecta directamente pues es una aplicación de controla más gastos, no se especializa en el control de gastos para el vehículo	Al no ser una app especializada en el segmento de clientes establecido no resulta un competidor directo
3	Drivvo	Utilización del control para 2 vehículos de forma gratuita	Migración de clientes a dicha aplicación si no se ofrece factor diferenciador respecto a los beneficios de la opción gratuita y la versión paga	Mejorar la aplicación, adaptar nuevas funcionalidades, adopción de directorios de repuestos y contacto dentro de la aplicación con talleres aliados y almacenes de repuestos en su ubicación actual, mejoramiento de alianzas
4	Expense Manager	Descuentos en membresías anuales de forma temporal para vincular clientes con pago anual	No afecta directamente pues es una aplicación de controla más gastos, no se especializa en el control de gastos para el vehículo	Al no ser una app especializada en el segmento de clientes establecido no resulta un competidor directo

#	Enumere sus principales competidores.	¿Qué estrategias de negocio y crecimiento utiliza este competidor?	¿Cómo afectará este competidor a su negocio?	¿Qué acciones va a tomar en respuesta a las acciones de sus competidores?
5	Money Lover	Descuentos en membresías anuales de forma temporal para vincular clientes con pago anual	No afecta directamente pues es una aplicación de controla más gastos, no se especializa en el control de gastos para el vehículo	Al no ser una app especializada en el segmento de clientes establecido no resulta un competidor directo

Nota. Diligenciamiento propio sobre ficha propuesta por (Ehmke, Fulton, & Akridge, s.f.).

En cuanto a la rivalidad entre los competidores se ha identificado presencia a nivel internacional, las cuales para el mercado colombiano no han sido apetecibles debido a la onerosidad de sus membresías y a la capacidad adquisitiva de las personas que deciden utilizar una App para el control de sus gastos.

Análisis del Entorno PESTEL

PESTEL es una herramienta estratégica que permite examinar y explorar las variables del macroentorno. Esta metodología permite estudiar los factores externos que pueden afectar las organizaciones, estos factores pueden ser de tipo: **Políticos**, **Económicos**, **Socioculturales**, **Tecnológicos**, **Ecológicos** y **Legales**; al realizar este análisis, se puede obtener una visión amplia sobre el impacto de cada una de ellas en la empresa objeto de análisis.

La aplicación de este análisis ofrece la habilidad de crear y diseñar estrategias adaptadas a las condiciones cambiantes del entorno VUCA (Volatilidad, Incertidumbre, Complejidad, Ambigüedad) (volátil, incierto, complejo y ambiguo); anticipándose a múltiples transformaciones de los mercados, permitiendo a la organización prepararse de una mejor forma para afrontar cualquier tipo de crisis financiera o política. Además, permite estar a la vanguardia del nicho de mercado, identificar riesgos potenciales y formular medidas proactivas y planes de acción para mitigarlos.

Este enfoque ha sido ampliamente respaldado por (Wheelen & Hunger, 2013) y (Auza, 2021), quienes refieren lo relevante y el impacto positivo de efectuar el análisis PESTEL en la toma de decisiones empresariales. Con una sólida comprensión de los factores externos que impactan en el desarrollo de su objeto social, la alta dirección podrá tomar decisiones informadas y orientadas al éxito de la empresa a largo plazo.

Dada la importancia del análisis PESTEL, se decide utilizarlo como herramienta de análisis estratégico para proporcionar el contexto en el cual se desarrollará la empresa y su producto inicial, desde los diferentes factores.

Factores Políticos

Los factores políticos desarrollan un papel fundamental para dar claridad sobre el tipo de gobierno (sistema de representación política), estructura administrativa y gubernamental, la normatividad vigente, a todos los niveles (*local, regional, nacional e internacional*) haciendo énfasis en las leyes que pueden afectar la empresa.

Este análisis proporciona una visión precisa del grado de intervención del gobierno en la economía, así mismo, infiere cómo las decisiones que tomen impactan directamente los costos adicionales de operación, estas nuevas decisiones provienen de nueva legislación vía leyes, resoluciones o decretos que cambian impuestos, aranceles, aduanas, carga prestacional, entre otros; estos valores impactan directamente los presupuestos de las organizaciones y afectan indicadores como la tasa interna de retorno de las inversiones que se realizan u ocasiona disminución en los flujos de efectivo de las empresas; este análisis permite evaluar la estabilidad política del país, permitiendo la planificación de inversiones a largo plazo.

Este enfoque, respaldado por (Auza, 2021) y (Comunicare, s.f.), resalta la importancia de considerar los tratados internacionales o convenios generales, los proyectos vigentes de agenda y las leyes de incentivo empresarial; esto permite tomar decisiones informadas que estén alineadas a los objetivos estratégicos de la organización.

Para realizar un análisis adecuado de los factores políticos se deberá generar un listado de los aspectos políticos más relevantes para la empresa, en particular las aplicables a un emprendimiento de implementación de una aplicación de control de gastos para vehículos dentro de un alcance aplicable a Colombia, al municipio de Medellín y Bogotá (Distrito Capital), así como, la específica en temas de emprendimiento y del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia. Para la documentación sobre estos factores se recurrirá a la consulta de fuentes secundarias como son las páginas web del gobierno, Alcaldía de Medellín y de la Alcaldía de Bogotá.

A partir de las indicaciones anteriores se obtienen los siguientes resultados en el análisis de factores políticos:

- Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020. Marco regulatorio por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia, esta ley busca propiciar el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. (Función Pública Gobierno de Colombia, 2020).

Algunos de los beneficios y cambios que trae consigo la Ley 2069 de 2020 son los siguientes:

- Establecimiento de un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento de las empresas
- Promoción de la creación y desarrollo de nuevas empresas y emprendimientos
- Facilitación de trámites y reducción de barreras burocráticas para el establecimiento y operación de empresas
- Estímulo a la inversión en proyectos de emprendimiento y desarrollo empresarial
- Fomento de la innovación y la transferencia de tecnología en el ámbito empresarial

- Apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) a través de incentivos y beneficios
- Impulso a la economía solidaria y a las cooperativas
- Política Nacional de Emprendimiento. Abarca todos los tipos de emprendimiento que se generen en el país, generando condiciones habilitantes para la generación de un ecosistema de emprendimiento, apoyando emprendimientos que incrementan la riqueza, aumentan la generación de ingresos, aumento en la productividad e internacionalización empresarial. (Departamento Nacional de Planeación Gobierno de Colombia, 2020). Esta política aborda cinco (5) grandes ejes:
 - Habilidades y cultura emprendedora. Busca fortalecer el desarrollo de habilidades y fomentar una cultura emprendedora en la sociedad.
 - Acceso y sofisticación de la financiación. Tiene como objetivo facilitar el acceso a financiamiento y promover la sofisticación de los instrumentos financieros para emprendedores.
 - Redes y comercialización. Busca promover la creación de redes de apoyo y facilitar la comercialización de productos y servicios de emprendedores.
 - Tecnología e innovación en los emprendimientos. Se enfoca en fomentar la adopción de tecnología y la innovación en los emprendimientos, con el fin de aumentar su competitividad.
 - Arquitectura institucional. Busca fortalecer la institucionalidad y coordinación de las entidades encargadas de promover el emprendimiento en Colombia.

- Ley 2277 de 2022. Reforma tributaria. Su impacto en las MiPymes. (Función Pública Gobierno de Colombia, 2022). La norma provee una reducción de hasta el 50% de sanciones e intereses de mora, la adopción del Régimen Simple de Tributación para el pago de un impuesto unificado reemplazando varios impuestos y contribuciones, un impuesto para la publicidad online que aplicará desde enero de 2024 encareciendo el valor de la publicidad.

A partir de la revisión anterior podemos concluir que el sector se encuentra altamente influenciado a partir del marco regulatorio de los emprendimientos en el país, así como el enfoque generado desde ministerios como el de ciencia y tecnología para impulsar la innovación, así mismo, el de apoyar a nuevas empresas a su consolidación dentro del mercado, también se ofrece acompañamiento humano, técnico y financiero a proyectos que permitan la generación de empleo y desarrollo regional y nacional, por último incentivan a partir de la reducción de impuestos de renta la reinversión de las utilidades en dichos negocios, reduciendo la carga impositiva que se evidencia en los estados de pérdidas y ganancias, también a partir de establecimientos como el DANE permite identificar los tipos de empresa que generan mayor fuente de empleo para establecer políticas y subsidios que alivianen la carga laboral de las mismas.

Factores Económicos

El análisis de los factores económicos es esencial para la realidad financiera de un país o región durante la creación de una empresa, ya que permite mirar la macroeconomía, para obtener una visión holística y comprender el panorama completo antes de tomar decisiones estratégicas.

Durante la visión panorámica permite evaluar la política monetaria y como se rige el flujo de dinero del país, se analiza el corazón de la política del país como el Producto Interno Bruto (PIB) una medida que refleja la capacidad de generación de riqueza de un país o región.

Las tasas de interés bancarias y el tipo de cambio, son componentes que se evalúan con especial atención, pues influyen directamente con la inversión, el gasto y la competencia a nivel internacional; también se puede evaluar la política de empleo y desempleo que son indicadores fundamentales para evaluar la salud económica y el bienestar social.

Los impuestos hacen parte integral del entorno económico, pues su nivel y estructura pueden afectar directamente la inversión y las decisiones financieras de las empresas.

El comportamiento de la inflación como una medida del aumento generalizado de los precios durante un periodo determinado, puede generar impactos en el aumento de costos de ventas o administrativos. Lo anterior se encuentra fundamentado por (Auza, 2021) y (Comunicare, s.f.), expertos que resaltan la importancia de comprender y evaluar el panorama antes de emprender cualquier acción empresarial.

En el frente de los factores económicos se revisarán los temas de inflación, PIB, evolución del IPC, tasa de interés de política monetaria, BanRep y usura, la tasa de desempleo y el comportamiento de la TRM , para esto, se utilizó como marco de consulta primordial el sitio web del Banco de la Republica debido a sus funciones en Colombia de banca central, DANE y otras fuentes del sector financiero internacional que presentaban reportes sobre el comportamiento de los mercados en Latinoamérica y a nivel mundial.

Entre los datos relevantes de los factores económicos se encuentran:

- Inflación 2022. 13,12%, estimado 2023: 8,71% y 2024: 3,05%. Según el (Banco de la República, 2024b), la evolución del IPC de regulados continúa con una tendencia prolongada al alza a causa de la indexación en 2023 y dependerá en buena parte de las decisiones que tomen las autoridades sobre el precio de los combustibles y de la energía eléctrica.
- Otros indicadores económicos:

- PIB 2022: 8.0, estimado 2023: 0.2 y 2024: 1.0. (Banco de la República, 2024b).
 - Tasa de interés de política monetaria: 7.20 dato preliminar, estimado 2023: 12.38 y 2024: 8.17. (Banco de la República, 2024a).
 - Tasa de desempleo 2022: 11.2 proyección, 2023: 11.3 supuesto. (Banco de la República, 2024b).
 - Tasa de interés del Banrep: 12.75%.
 - Tasa Usura: 46.26%
 - TRM 2022: \$4,257, \$4,627.63
- Comportamiento del sector automotriz en ventas de vehículos. En el periodo comprendido entre 2019 y 2021 las ventas totales de vehículos cayeron 5%, el rubro de automóviles decreció el 20%, mientras se presenta un crecimiento en utilitarios (14%) y carga (68%). (BBVA, 2022).
- Los proveedores de servicios de tecnología ofrecen en sus sitios web herramientas actualizadas para la estimación del costo de tecnología necesaria para la implementación técnica de la aplicación, incluyendo servidores y almacenamiento en la nube, como, por ejemplo, Azure, (Microsoft Azure, 2024).

En este factor podemos apreciar que las cifras indican desaceleración económica debido a la alta inflación durante el 2022, las bajas perspectivas de crecimiento de la economía y del PIB del país, aunado al aumento sostenido de las tasas de interés de los mercados extranjeros y en particular del Banco de la República, castigando el consumo que es la fuente principal del aumento de la demanda y aumentando las tasas de interés imposibilitando el ingreso de forma fácil al crédito a partir de los bancos de segundo piso, también se evidencia a partir de lo anterior la desaceleración de las ventas de vehículos nuevos y usados y el aumento en mayor porcentaje de los gastos de mantenimiento de los vehículos, sin olvidar el aumento en los

costos de operación al contratar plataforma tecnológica y el déficit fiscal que posee el gobierno nacional hace varios años, esto genera desconfianza en los inversionistas reduciendo la entrada de dólares al país y descompensando la balanza comercial del país.

Factores Socioculturales

Los factores socioculturales permiten comprender el público objetivo; dentro de los mismos se evalúa el estilo de vida, el nivel educativo de los mismos, el bagaje cultural y las creencias religiosas de los prospectos o clientes. Adicionalmente, permite explorar la evolución demográfica y la distribución genealógica, elementos clave que influyen en las decisiones de mercado.

El estudio de estos factores permite estudiar la tasa de envejecimiento de la población. Este dato brinda una percepción valiosa sobre el dinamismo y las preferencias cambiantes de los consumidores en función de su edad.

La conciencia de la salud emerge como un aspecto esencial, debido a que se observa cómo las preocupaciones por la salud influyen en el comportamiento del consumidor y en sus elecciones de productos y servicios. Esto, en última instancia, puede determinar el grado de aceptación de una empresa, un producto o un servicio en el mercado.

Estos factores interconectados ejercen un impacto significativo en la implementación y el éxito continuo de una nueva empresa. La percepción positiva o negativa del público objetivo hacia una oferta empresarial puede estar directamente influenciada por su resonancia con los valores y las expectativas culturales. (Auza, 2021) y (Comunicare, s.f.).

Para la inmersión en los factores Socioculturales se consultarán como fuentes secundarias los sitios web del DANE, Alcaldía de Medellín, Alcaldía de Bogotá, Cámara de Comercio y del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia enfocados en los informes estadísticos asociados a la demografía colombiana, hábitos y consumos.

A partir de las consultas realizadas sobre este factor se identifican como aplicables a la creación de empresa y al producto inicial, las siguientes:

- El interés de los colombianos en el control de gastos de vehículos y la adopción de tecnología para lograrlo.
- Percepciones culturales y estereotipos asociados con la tecnología y su uso.
- La disposición de los colombianos a pagar por una aplicación que les ayude a controlar sus gastos en vehículos.
- Las preferencias de los usuarios por características específicas en la aplicación, como gráficos interactivos o alertas personalizadas.
- Las opiniones públicas y el interés por la sostenibilidad y el impacto ambiental de los vehículos en Colombia.
- Respecto a los datos demográficos a partir de la encuesta DANE ENTIC 2021, (DANE, 2022b). Se valida la frecuencia y uso del internet, el porcentaje de utilización de dispositivos como tabletas y celulares, sitios de uso del internet, actividades en el uso del internet

Factores Tecnológicos

Los factores tecnológicos tienen como objetivo enfocarse en la inversión en tecnología, tanto en países como en regiones, donde el desarrollo y la investigación ocupan un lugar central. Estos aspectos abarcan desde la inversión financiera hasta la búsqueda constante de avances científicos y tecnológicos.

La brecha digital, un concepto fundamental en este contexto, refleja la disparidad en el acceso y la adopción de la tecnología en diferentes sectores de la población. Este aspecto influye en la equidad y en la capacidad de aprovechar las oportunidades tecnológicas.

Las regulaciones vigentes desempeñan un papel crucial. La normativa establece los límites y las condiciones en las que la tecnología puede desarrollarse y ser implementada. Además,

las políticas de innovación y los incentivos tecnológicos definen el entorno en el que se fomenta y se recompensa la exploración y adopción de nuevas tecnologías. (Auza, 2021) y (Comunicare, s.f.).

El análisis de los factores tecnológicos se enfocará en la normatividad asociadas a las tecnologías de información y a las herramientas requeridas para las consultorías, asesorías e implementación de soluciones de inteligencia de negocios. A partir del alcance establecido para este factor se procedió a consultar como fuentes secundarias los sitios web del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia, Ruta N y Alcaldía de Medellín Valle del Software, entre otros.

En los factores tecnológicos relevantes para la creación de la empresa y su campo de acción se encuentran:

- Ley 2108 de 2021. Ley de internet como servicio público esencial y universal.
- Relacionamiento, acompañamiento e integraciones con el apoyo de Ruta N para potencializar la app.
- Integración con otros servicios y aplicaciones: La app puede utilizar servicios o aplicaciones de otros proveedores, para que mediante GPS, cámara o micrófono se ofrezca una mejor experiencia y facilitar el registro de los gastos del vehículo.
- Convertir al Valle del Software en un aliado estratégico para obtener oportunidades de crecimiento en la propuesta de valor a partir de sus fortalezas en educación, ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento.
- Utilización de Inteligencia artificial para identificar patrones de consumo y sugerir modificación de conductas para reducir gastos en el mantenimiento del vehículo.

Prestan mayor relevancia el uso de la inteligencia artificial para entrenar adecuadamente los modelos predictivos requeridos para establecer la ventaja competitiva sobre el producto propuesto y el uso de APIS que permitan integrar varias funcionalidades dentro de la App.

Factores Ecológicos

Los factores ecológicos engloban aquellos elementos estrechamente vinculados con el entorno ambiental, demostrando un compromiso con la conservación del planeta y la sostenibilidad. Estos aspectos contemplan tanto conexiones directas como indirectas con el medio ambiente y su fragilidad frente a las actividades humanas.

El cambio climático, un tema de relevancia global, es una de las áreas clave de enfoque en este análisis. Los efectos que este fenómeno tiene en el ecosistema y la humanidad son vitales para comprender cómo las empresas pueden contribuir a su mejoramiento y reducción del impacto.

La gestión del plástico, un tema cada vez más crucial en la conversación medioambiental, encuentra su lugar en este escenario. La adopción de prácticas sostenibles en relación con el plástico es esencial para minimizar el impacto negativo en el entorno.

La normativa y las políticas que rodean el reciclaje y la reutilización de residuos son elementos significativos en este contexto. Estas regulaciones demarcan la dirección hacia la que deben avanzar las acciones empresariales en pro de la sustentabilidad. (Auza, 2021) y (Comunicare, s.f.).

En el contexto de los factores ecológicos se revisarán los temas asociados al medioambiente tanto para la empresa como para el producto ofrecido y el valor agregado para los prospectos y clientes de la App propuesta. Como referencia se consultaron los sitios web del gobierno de Colombia y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En el frente de factores ecológicos aplicables a la creación de la empresa se encuentran:

- Cumplimiento norma ISO 14001 para reducir la huella de carbono de nuestra empresa y adquirir mejores prácticas ambientales.
- Implementar la Responsabilidad Social Corporativa en el modelo de gestión de la empresa como parte del direccionamiento estratégico.
- Alinear el modelo de gestión con los ODS y la agenda 2030.
- Decreto 596 de 2016. Residuos sólidos aprovechables
- Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015. Gestión integral de residuos peligrosos.
- Decreto 1073 del 26 de mayo de 2015. Uso eficiente de la energía eléctrica.
- Ley 373 de 6 de junio de 1997. Agua. Programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- Resolución 2190 del 4 de octubre 1991. Agua.

Se destaca las implementaciones de la responsabilidad social corporativa, alineación de la estrategia con principios de sostenibilidad alineados a los ODS y agenda 2030, gestión adecuada de residuos, uso racional de energía y agua y cumplimiento de norma ISO 14001 para el cálculo, mitigación y compensación de la huella de carbono empresarial.

Factores Legales

Los factores legales abarcan elementos esenciales relacionados con la conformidad de la legislación y las normativas vigentes. Estas regulaciones, que incluyen leyes establecidas, tienen un impacto directo o indirecto en diversas áreas de operación de la empresa. Esto abarca desde el tipo de empresa hasta el sector al que pertenece, entre otros aspectos cruciales.

En este análisis, se da una mirada detallada a la legislación que afecta a la nueva empresa, considerando su aplicabilidad y alcance. Se busca comprender cómo estas leyes pueden influir tanto en su funcionamiento como en su posicionamiento en el mercado.

Adicionalmente, los factores legales abarcan la esfera de la propiedad intelectual, incluyendo patentes, licencias y derechos de propiedad. Los permisos y regulaciones requeridos para operar en conformidad con la ley son aspectos que se toman en consideración en este contexto.

La seguridad y salud laboral, así como las regulaciones mercantiles, también son factores cruciales. Esto incluye normas sobre contratación y políticas internacionales amplificadas por organismos internacionales, como leyes contra la discriminación, igualdad, defensa del consumidor y antimonopolio, entre otros. (Auza, 2021) y (Comunicare, s.f.).

Los factores legales se analizarán a partir de las consultas de las páginas de gobierno de función pública sobre los temas de normatividad, innovación, emprendimiento, creación de empresas, derechos de autor, seguridad social y salud con el fin de garantizar el cumplimiento normativo por parte de la empresa y de su producto.

De acuerdo con el alcance anterior establecido para este factor aplicables al marco de creación de la empresa y el portafolio de servicios se encuentran:

- Regulaciones del gobierno colombiano sobre la protección de datos y privacidad de los usuarios de la aplicación.
- Ley 1581 de 2012.
- Art. 15 Constitución Política.
- Impuesto al valor agregado IVA para los servicios prestados a través de la App.
- Regulaciones sobre la seguridad de la información y la ciberseguridad.
- Decreto 338 de 08 marzo de 2022.
- Políticas gubernamentales que afecten el precio de los combustibles, como impuestos o subsidios.
- Desmonte del Fondo de Estabilización del Precio de los Combustibles (FEPC).

- Políticas gubernamentales que promuevan la adopción de tecnología, como incentivos fiscales para la compra de vehículos híbridos o eléctricos.
 - Ley 1964 de 2019: Reducción de pago de impuestos.
 - Ley 1116 de 2017: 0% Arancel e IVA 5%.

Se identifican bajo estos factores los derechos fundamentales a la intimidad y protección de sus datos personales, mecanismos para la gestión de sus datos, tratamiento que se le da a los mismos, canales de atención y reportes de la misma a entes gubernamentales, así mismo las regulaciones respecto a seguridad de la información y ciberseguridad, gestión a incidentes, recuperación de desastres y planes de continuidad del negocio, también leyes y decretos que estimulan la reducción de impuestos o contribuciones para los posibles clientes que cuenten con la tenencia de vehículos con propulsión diferente a combustibles fósiles.

Conclusiones de Viabilidad del Sector

La falta de competidores directos en el mercado colombiano ofrece una ventaja competitiva para consolidar una posición de la aplicación, desarrollar una alta fidelidad de los clientes y aliados permitirá establecer una marca fuerte frente la entrada de nuevos competidores, para mantener esta ventaja competitiva y generar atracción hacia la aplicación es necesario invertir en innovación continua de manera inicial en tres acciones principales: controlar los costos operativos, aumento de funcionalidades dentro de la aplicación y realizar una alta cohesión con los aliados para el ofrecimiento de ofertas promocionales que permitan la fidelización e incorporación de nuevos clientes y aliados.

Algunas funcionalidades como las alertas de vencimiento o mantenimientos, ofertas y descuentos personalizados o análisis estadístico de la información pueden generar una barrera de salida para los aliados creando dependencia a los clientes que solicitan servicios por la aplicación, lo anterior fortalece la propuesta de valor y aumenta la fidelización de los aliados.

Respecto a la amenaza de un producto sustituto y la rivalidad entre competidores, se puede identificar que durante el proceso de concepción de la aplicación, la realización de los árbol de problema, método persona y mapa de empatía permiten abordar directamente las necesidades y expectativas del mercado objetivo, la integración de las funcionalidades personalizadas y exclusivas superan las aplicaciones existentes y adaptación a la legislación local permitirán establecer una barrera de entrada para nuevos competidores y obligará a los competidores a buscar adaptarse a las necesidades ya cubiertas con nuestra aplicación.

Validación e Investigación de Mercado

El análisis de mercado hace referencia a una metodología cuya aplicación permite determinar si el producto o servicio que se desea fabricar o vender será aceptado por el mercado y si los posibles clientes consumidores están dispuestos a adquirirlo lo que minimiza el riesgo para la toma de decisiones.

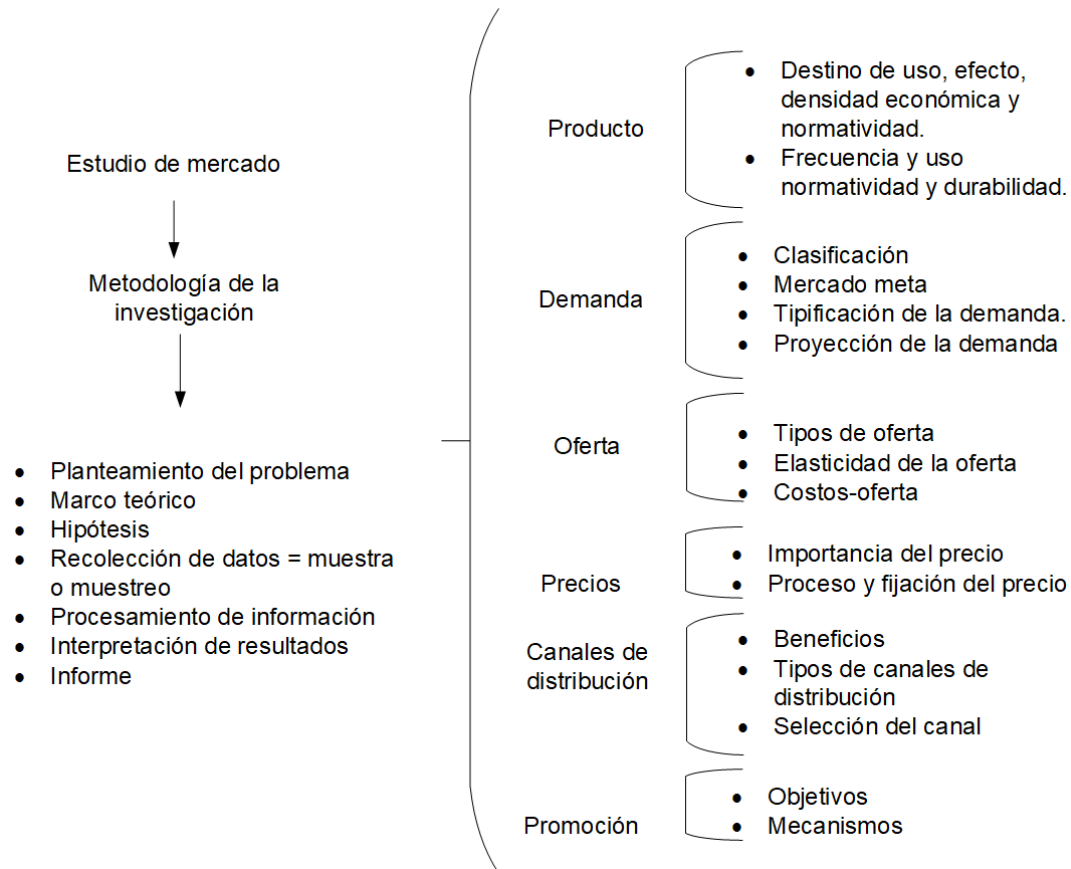
Los aspectos primordiales que se deben considerar en un análisis de mercado son:

- Perfil del producto o servicio
- Análisis de la oferta.
- Análisis de la demanda.
- Análisis de los precios.
- Análisis de los canales de distribución.
- Promoción

En la siguiente figura se pueden apreciar los diferentes aspectos y su alcance en este análisis.

Figura 10

Análisis de mercado



Nota. Tomado de Proyectos de inversión: evaluación y formulación (p. 64), por (Morales Castro, 2009).

Los resultados obtenidos del análisis de mercado determinarán las modificaciones que deben ser aplicadas a los productos o servicios diseñados para garantizar su aceptación en el mercado y su permanencia. Así mismo, será el insumo para la implementación de estrategias con respecto a los productos o servicios que la empresa plantea producir tales como:

- Características del producto o servicio que se ofrecerá.
- Canales a través de los cuales se hará llegar el producto o servicio al consumidor.

- Precio al cual se venderá el producto o servicio al consumidor final.
- Tamaño del mercado foco del producto o servicio.
- Garantías de los productos o servicios.
- Proyección del incremento de producción del producto o servicio en los siguientes años tomando como base el incremento actual y potencial de la demanda.

Herramientas Aplicables en la Etapa Exploratoria de un Análisis de Mercado

A continuación, se presentarán varias herramientas cuya aplicación dentro del análisis de mercado permitirán realizar un levantamiento y especificación en la etapa de investigación exploratoria.

El **Mapa de la Empatía** es una herramienta visual utilizada durante el proceso de desarrollo de servicios y productos en el que quien lo desarrolla, logra ponerse en el lugar del usuario y puede recopilar en el mismo sus necesidades, frustraciones, deseos, mediante los elementos que lo conforman a continuación se explicará de manera breve cada uno de ellos.

¿Qué siente y piensa el cliente? En este elemento se recopilan y se validan aspectos psicológicos, demográficos, económicos de los mismos para preguntar sobre los sueños, las metas y las preocupaciones; durante ese proceso se presenta la marca y se evalúa su percepción y se reciben sus comentarios para adaptar sus observaciones para refinar el producto.

¿Que escucha el cliente? En este elemento se busca percibir la información que el cliente ha recibido mediante los diferentes medios de comunicación escritos y audiovisuales, el contacto que ha tenido con el tipo de producto relacionado con el que se está validando, se espera validar los intereses y sobre los cuales puede servir durante el proceso de construcción del producto o servicio.

¿Qué ve el cliente? En este elemento se valida su conexión con elementos visuales que se encuentran en su entorno, cómo se desarrolla con las personas que tiene alrededor, cómo percibe el marketing que realizan las marcas y su percepción de estas.

¿Qué dice y hace el cliente? En este elemento se evalúa la coherencia con los puntos anteriores, cómo efectúan sus acciones, que tipo de cliente es, su comportamiento evaluando sus intereses, pasatiempos y ocupaciones.

¿Cuáles son los esfuerzos del cliente? En este elemento se busca identificar sus puntos de dolor, los problemas bajo los que una nueva marca puede satisfacer la necesidad identificada, se reúnen las preocupaciones, dudas y frustraciones que tiene de forma recurrente.

¿Cuáles son los resultados del cliente? En este elemento se plasma la forma en la que el producto satisface las necesidades planteadas en los primeros cuatro elementos, superando los puntos de dolor y cómo responderá luego de entrar en contacto con el servicio o producto ofrecido.

A partir de los resultados del **Mapa de la Empatía** y específicamente de los puntos de dolor se puede elaborar el **Árbol de Problemas** el cual es un esquema gráfico donde se identifica un problema central que está simbolizado en el tronco de un árbol y a partir de ello se identifica las causas que originan dicho problema que está simbolizado en las raíces y cada una de las ramas significa una consecuencia que se genera a partir del problema principal, estas consecuencias permiten establecer los efectos derivados, los problemas pueden ser clasificados de acuerdo a los siguientes: pasivos o consecuencias (ramas), críticos o centrales (tronco), activos o causas (raíces) e indiferentes (que pueden ser consecuencias pequeñas).

El **Design Thinking** o pensamiento de diseño es un proceso basado en metodología ágil de innovación que se centra en el cliente, en ella se evalúan los problemas y retos en los que se otorgan soluciones prácticas mediante el uso de tecnologías y de manera grupal se desarrollan

nuevos productos y servicios que se encargan de satisfacer necesidades mediante la simplificación de los procesos, reinventando modelos de negocio, mejorando la satisfacción y la experiencia de los clientes finales a partir de la co-creación constructiva motivando a los equipos a ser más creativos, despertando la curiosidad mediante iteraciones refinando el proceso, reduciendo errores y explorando nuevas alternativas basándose en cinco pasos básicos: la empatía, la definición, la idea, el prototipo y la evaluación.

Dentro de este proceso la técnica **Método Persona** permite centrarse en el usuario en el que se destaca la obtención de atributos para diferenciar los segmentos de usuarios a partir de información demográfica, comportamientos, motivaciones que se utilizarán en la propuesta de valor, luego de ello es importante utilizar los stakeholders para refinar la idea. Para el desarrollo de la cuarta fase del **Design Thinking** dentro del prototipado el lienzo de propuesta de valor que permite alinear las necesidades y deseos de clientes en las dos secciones denominadas mapa de valor y segmento del mercado, este último se divide en ganancias o alegrías que permite recopilar los beneficios o resultados que espera conseguir el usuario, también las frustraciones y dolores en las que se enumeran las dificultades que presenta para obtener lo que desea y por último el trabajo o actividades del cliente se compila las acciones que realiza el cliente cada día. El **Mapa de Valor** se compone de los productos y servicios en los que se condensan los productos y servicios que se ofrecerán al cliente, también se relacionan los generadores de alegrías o ganancias que contienen los beneficios ofrecidos a partir de los productos y servicios. El aliviador de las dificultades y frustraciones se identifican los problemas y dificultades que se solucionarán y disminuyen las frustraciones.

La App propuesta, es una app de interés para toda persona mayor de edad de las ciudades de Bogotá y Medellín que posea como mínimo un medio de transporte y un celular para registrar los eventos de costos relacionados con el mantenimiento y operación de su medio de

transporte, por lo cual, analizaremos el sector automotriz, la cantidad de usuarios potenciales y de aliados estratégicos del sector a quienes podemos impactar con esta propuesta.

Análisis del Cliente Frente a la Propuesta de Valor

Con el fin de focalizar el mercado objetivo se procede a diligenciar el mapa de empatía.

Figura 11

Mapa de empatía



Nota. Elaboración propia.

A partir del mapa de la empatía se procede a realizar la identificación de los problemas, dolores que se desean aliviar a partir de la propuesta de valor, para aplicarlos en a herramienta árbol de problemas.

Figura 12

Árbol de problemas



Nota. Elaboración propia

Con los insumos anteriores se realizó un perfilamiento preliminar del cliente objetivo de la aplicación, mediante el diligenciamiento del formato: método persona.

Figura 13

Método persona

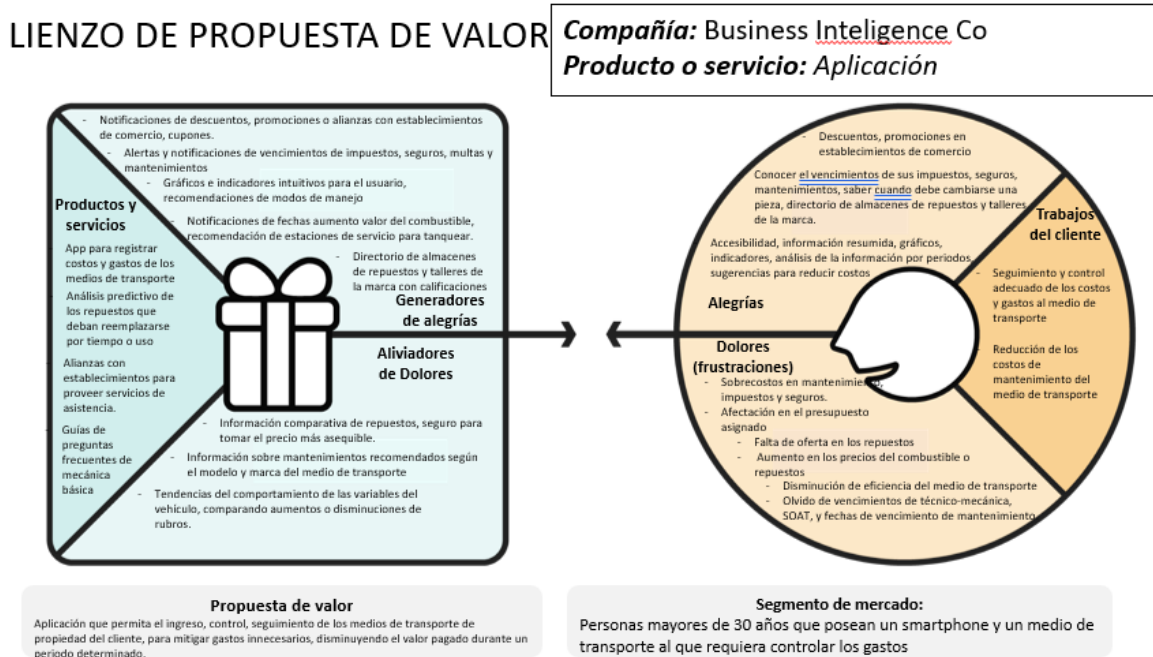


Nota. Elaboración propia

Con la información anterior se procede a construir el lienzo de propuesta de valor.

Figura 14

Lienzo de propuesta de valor



Fuente. Elaboración propia.

A partir de la construcción del lienzo de propuesta de valor se procede a establecer la declaración final del alcance del servicio a implementar.

Declaración Final

Nuestros clientes contarán con una aplicación amigable, intuitiva, segura, personalizable y autogestionable que permitirá el ingreso, control, seguimiento de los costos de mantener los medios de transporte de su propiedad; permitiendo mitigar gastos innecesarios, acceder a promociones y descuentos aplicables, recordatorios de vencimiento de impuestos, seguros y mantenimientos preventivos; así mismo, de forma predictiva notificar posibles fallas de los componentes a partir de estadísticas del modelo basados en la marca y edad, sugerencias de talleres, almacenes de repuestos y en general, establecimientos que presten algún servicio aplicable al medio de transporte, consejos sobre el mejoramiento de modos de conducción y

gráficos e indicadores que permitan al usuario la toma de decisiones de forma acertada a partir de la información disponible.

Estudio Piloto de Mercado

Este estudio de mercado tiene como objetivos:

- Confirmar la existencia de una necesidad insatisfecha de los clientes potenciales sobre el control y seguimiento a los gastos y costos asociados con sus medios de transporte.
- Determinar qué tan factible es que la App ofrecida cubra o supere la necesidad insatisfecha.
- Presentar una App con mejores características que las ofrecidas por la competencia.
- Estimar la cantidad de suscripciones que el mercado está en capacidad de adquirir.
- Identificar los canales de comercialización apropiados para garantizar que los consumidores puedan conocer y hacer uso de la App.
- Reducir el riesgo de no aceptación por los clientes potenciales.
- Identificar las técnicas o métodos aplicados por la competencia para mantener Apps de este tipo en el mercado.
- Determinar los precios de productos de tipo similar, sustitutos existentes en el mercado para ser competitivos.

Cálculo de la Muestra

Para calcular la muestra se utilizó la formula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra buscado.

N = Tamaño de la población o universo

Z = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC)

e = Error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Para la evaluación de la propuesta se realiza el cálculo de la muestra para los clientes potenciales y para los aliados estratégicos aplicando en ambos ejercicios un nivel de confianza (NC) de 90% y un error máximo aceptado del 9%.

En el caso de clientes potenciales se considera una población 2.369.720 que corresponde al número de vehículos en los hogares colombianos de Medellín (1.464.506) y Bogotá (905.214) valores calculados a partir de los datos estadísticos entregados por (DANE, 2023c) y (Medellín Como vamos, 2020), obteniendo como resultado una muestra de 86.

En el caso de aliados estratégicos se considera una población 53.951 que corresponde al número de empresas dedicadas a los CIU:45, 46 y 47 en la ciudad Medellín según (DANE, 2022a) obteniendo una muestra de 84.

En conclusión, para la validación de la propuesta de la App se requiere un levantamiento de 84 encuestas tanto para los clientes potenciales como para los aliados estratégicos.

Herramientas de Investigación

La validación de la información se puede dar por observación, experimentación o interrogación, siendo el último el más utilizado en esta metodología, los métodos de interrogación pueden ser estructurados o no estructurados. Entre los métodos de interrogación estructurados se encuentra la encuesta, la cual consiste en una serie de preguntas de tipo abiertas, cerradas, selección múltiple que se aplica a una muestra que se considera representativa del universo que se requiere evaluar y que son respondidas de

manera individual. Mientras los estudios no estructurados se realizan mediante reuniones individuales o grupales que pueden ser entrevistas, opiniones de expertos, sesiones de grupo o técnicas proyectivas. Es importante recalcar que los métodos de interrogación estructurado y no estructurado son complementarias y no excluyentes, lo que permite ampliar conceptos o criterios específicos de la problemática abordada.

Método de Interrogación No Estructurado

Con el fin de validar el modelo propuesto bajo el método de interrogación no estructurado se realizaron entrevistas a expertos en los siguientes perfiles:

Experto Técnico Arquitecto. En la entrevista realizada a nuestro experto técnico se evidenció que existe una alta probabilidad, casi cierta, de poder implementar cada una de las funcionalidades expuestas, por lo que los servicios premium y básicos definidos en el modelo de negocio son aplicables durante el desarrollo, se estimó que el equipo de desarrollo no requiere de un gran grupo de trabajo sino que con un equipo donde estuvieran desarrolladores senior con alto conocimiento en implementaciones puede tardar alrededor de cuatro (4) meses el desarrollo de un producto mínimo viable (PMV), en cuanto a la plataforma el experto técnico proporcionó información sobre una plataforma que permite generar un solo desarrollo que permita usarlo en la web, IOS y Android, reduciendo así, la cantidad de desarrollo requerido, así mismo, el soporte es mucho más fácil y rápido de gestionar, así como, los versionamientos y cambios, los cuales quedarían integrados en una sola solución, en cuanto a los temas de seguridad se indicó que existen herramientas idóneas para que durante la etapa de desarrollo se implementen las mejores prácticas de desarrollo seguro, así mismo, existe un servicio de Google que analiza el código desarrollado mostrando las vulnerabilidades que se evidencien para que el mismo desarrollador pueda ir corrigiendo en la marcha, en cuanto a los tipos de pruebas comentó que era necesarias las pruebas unitarias del desarrollador y probar de forma sesgada cada funcionalidad, en cuanto a las pruebas mencionó las funcionales y no

funcionales que en un experto técnico de QA podrán evaluarse con más detalle, referente a las interacciones y logs el experto técnico sugiere la implementación con Google Analytics para poder validar dichas interacciones.

Experto Técnicos QA. En la entrevista realizada se citaron como importantes las pruebas de concurrencia teniendo en cuenta los requerimientos de cada usuario y la cantidad de personas que se conectan simultáneamente, se citaron pruebas funcionales y no funcionales, entre ellas las intuitivas, de usabilidad, de seguridad y de rendimiento, al ser una empresa que está en etapa de inicio de funciones sugieren usar software que no requiere licenciamiento como mantis, test link para los casos de prueba y casos de uso y vigilar la ejecución de las pruebas. Para las pruebas de las API sugieren hacer pruebas de consumo con postman y soapui, también se sugiere implementar pruebas automatizadas usando RPA o software como UIPATH o Automation Anywhere y establecer en los equipos la empatía y una alta comunicación durante la ejecución del proyecto para evitar desviaciones de cronograma.

Experto en Sostenibilidad. El experto entrevistado manifiesta su interés en participar de manera activa como cliente en el modelo planteado, indica que su participación dependerá de la facilidad para interactuar con el aplicativo. Considera que el modelo es factible y que en términos de sostenibilidad se deben crear funcionalidades específicas dependiendo de la gamificación del usuario del aplicativo, manifiesta que la aplicación puede presentar informes que permita al usuario tomar medidas correctivas cuando se compare su comportamiento y rendimiento vs al comportamiento y rendimiento de la misma marca, línea y modelo del vehículo de otros usuarios de la aplicación, también, presenta la importancia de hacer un seguimiento al comportamiento del conductor y capacitaciones sobre todo para las flotas para mejorar el rendimiento, desgaste de partes e incluso reducir la probabilidad de siniestros.

Adicionalmente, señala la alineación de nuestro modelo de negocio con cuatro ODS:

- ✓ Salud y bienestar (3)

- ✓ Industria, innovación e infraestructura (9)
- ✓ Ciudades y comunidades sostenibles (11)
- ✓ Acción por el clima (13)

Aliados Clave – Casa de Software. El entrevistado manifiesta la aplicabilidad al modelo planteado de la metodología modelo iterativo y agilismo con el fin de reducir el time to market y entregar funcionalidades al usuario, lo anterior permite recibir los beneficios de forma más rápida que la metodología tradicional, en cuanto al manejo que le hacen a los controles de cambios se debe establecer un proceso estandarizado identificando los cambios, evaluación y aprobación de los cambios, realizando la implementación del desarrollo, implementación a nivel de código y la evaluación de los mismos, en cuanto a las integraciones se propone realizarlo mediante APIS, servicios web, arquitectura de microservicios e integración en la nube, también se informa que es importante realizar los mantenimientos de la aplicación, del servidor y en soporte al cliente, actualizando funciones y fortaleciendo la plataforma tecnológica sin olvidar la normatividad aplicable en temas de seguridad informática.

Método de Interrogación Estructurado

Con el fin de validar el modelo propuesto bajo el método de interrogación estructurado se realizaron dos encuestas: la primera enfocada en nuestros clientes potenciales y la segunda enfocada en nuestros aliados estratégicos potenciales con el fin de recopilar sus apreciaciones. Los formularios se encuentran disponibles en el B. Anexo Formularios Encuestas Clientes Potenciales y Aliados Estratégicos

Encuesta Clientes Potenciales. Se diseñó un formulario para la exploración con los clientes sobre el servicio propuesto, la encuesta presenta varias secciones configurables o solicitadas de acuerdo con el tipo de cliente y las respuestas brindadas en los numerales anteriores.

Para iniciar el diligenciamiento de la encuesta se presenta una contextualización preliminar del objetivo de la encuesta, se establecen 2 versiones de encuesta de acuerdo con el tipo de cliente persona natural (PN) o persona jurídica (PJ).

Encuesta Aliados Estratégicos. Se diseñó un formulario para la exploración con los aliados suscriptores sobre su tamaño, tipo de servicio prestado, disposición a vincularse mediante el ofrecimiento de productos y servicios asociados al sector automotriz, la disponibilidad de pagar una membresía en alguno de los planes formulados, interés en ofrecer promociones de sus servicios y su percepción de la idea de negocio planteada.

Resultados

A continuación, se presentará un resumen de los resultados obtenidos en las encuestas realizadas, cuyas gráficas completas se pueden visualizar en el B. Anexo Formularios Encuestas Clientes Potenciales y Aliados Estratégicos para una mayor comprensión.

Clientes Potenciales. Aunque el cálculo de muestra estimaba 84 encuestas se realizaron 86 las cuales se aplicaron a personas naturales con la siguiente caracterización:

- El 64% corresponde a mujeres y el 36% a hombres, con niveles educativos en especialización (45.3%), universitario completo (17.4%), universitario incompleto (9.3%), otros (38%).
- Edades entre 35 y 44 años (47.7%), entre 25 y 44 años (18.6%), entre 45 y 54 años (18.6%), otros (15.1%).
- Domiciliados el 53.5% en Antioquia, el 38.4% en Bogotá y otros 8.1%.
- Estado civil soltero (37.2%), casado (36%), unión libre (15.1%), otros (11.7%).
- Donde el 73.3% son asalariados, 15.1% trabajadores independientes y otros (11.6%).
- En ingresos mensuales el 34.9% se ubican entre 4 y 6 SMMLV, el 24.2% entre 2 y 4 SMMLV, el 22.1% más de 6 SMML y otros 18.8%.
- Con composición de hogares de 3 personas (33.7%), 2 personas (25.6%), 4 personas (17.4%) y otros (23.3%).
- Donde el 80.2% posee vehículo y el 19.8% no posee vehículo.

- Con recorridos promedio semana / mes entre 1 y 40 Kms (34.8%), entre 40 y 80 Kms (29%), más de 160 Kms 21.7% y 14.5% entre 80 y 160 Kms.
- El más alto uso de los vehículos es particular con 62.3%, trabajo 29% y personal solo el 8.7% lo utiliza para trabajo.
- Ante la pregunta específica sobre el interés en uso de la nueva App el 59.4% manifiesta interés y el 31.9% indica que tal vez la utilizará.
- El 68.3% considera que la App le puede ayudar en la toma de buenas decisiones en cuanto a los costos y gastos de los medios de transporte.
- El 65.1% indica que está dispuesto a brindar información para la parametrización de la App, mientras un 27% considera un Tal vez.
- Se evidencia una conciencia en los encuestados sobre el impacto de la huella de carbono ya que el 63.5% la considera muy importante y un 25.4% la considera importante.
- En cuanto a la adquisición del portafolio premium un 41.3% manifiesta interés en adquirirlo mientras otro 41.3% manifiesta que tal vez hará uso de ella.
- En cuanto a la aceptación de los precios propuestos se aprecia que las opiniones se encuentran divididas siendo la de mayor proporción la opción entre 10.001 y 12.000 con 36.5%, seguido de menor a 10.000 con 23.1% mientras otro 21.3% considera que solo utilizará los servicios gratuitos.
- Otra cifra interesante es que el 90.5% manifiesta su interés en utilizar los servicios gratuitos de la App y solo 9.5% indica que no los utilizará.

Los resultados anteriores confirman que el público objetivo definido personas mayores a 30 años con medio de transporte que habitan en las ciudades de Medellín o Bogotá tienen un alto interés en la utilización de la App para realizar el seguimiento a los costos y gastos de sus medios de transporte y que la aceptación de una suscripción para acceder a un portafolio de servicios premium dependerá en gran medida del precio con el cual se oferten siendo importante mantenerlo preferiblemente entre 10.001 y 12.000 para alcanzar un mayor grado de aceptación, así mismo, se puede apreciar la importancia o conciencia que tiene este grupo sobre el impacto que ocasionan a su entorno y en el control de huella de carbono.

A partir de la información recolectada y la situación actual del país postpandemia se evidencia la necesidad de controlar los costos y gastos que impactan los hogares colombianos, lo que hace que se requieran herramientas que brinden seguimiento a los diferentes rubros presupuestales familiares, no obstante, las herramientas existentes en el mercado para los medios de transporte no incluyen varios de los componentes y beneficios que ofrecerá la app propuesta. La respuesta positiva del 59.4% sobre la utilización de la app y el tal vez del 31.9% valida la aceptación del mercado y su interés en su utilización unido a esto, el 41.3% presenta interés en la adquisición de servicios premium y un 41.3% indica que tal vez los adquirirá lo que demuestra la factibilidad de la rentabilidad de la propuesta de negocio.

Encuesta Aliados Estratégicos. Se realizaron 84 encuestas a Aliados Estratégicos en las ciudades de Bogotá y Medellín dedicados a la reparación y mantenimiento de vehículos, almacenes de repuestos y servicios de embellecimiento donde se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 50% de los encuestados prestan servicios de reparación y mantenimiento mientras el 42.9% se dedica a la venta de repuestos y consumibles.
- El 90.5% son microempresas y el 8.3% son pequeñas empresas.
- El 50% de los encuestados prestan sus servicios en Bogotá y el otro 50% en Medellín.
- El 66.7% manifiesta interés en participar activamente en el modelo de negocio propuesto mientras un 28.6% indica que tal vez participará.
- El 61.3% manifiesta que suministrará la información que la plataforma requiera para su configuración mientras un 38.7% indica que tal vez lo hará.
- En cuanto potencializar la masificación del uso de la herramienta el 53.8% manifiesta su apoyo y el 43.8% indica que tal vez lo hará.
- En cuanto a promociones el 60% manifiesta que si lo hará mientras un 38.8% indica que tal vez lo hará.
- El 95% manifiesta que no cuenta con configuraciones que permita recibir cotizaciones mediante integraciones web este es un punto que requiere análisis por parte del equipo

técnico para encontrar otros mecanismos para realizar el contacto cliente – aliado de manera efectiva y oportuna.

- En cuanto a tiempos de repuesta el 62.5% manifiesta que cuenta con la capacidad de entregar cotizaciones en un tiempo menor a 1 hora y el 28.7% indica que lo puede hacer entre 1 y 3 horas.
- El 93.8% de los encuestados manifiestan que cuenta con medios de comunicación como mensajería, call center, chat, bot habilitados para la atención de los clientes.
- En cuanto a la adquisición de planes para ofertar sus servicios a nuestros clientes, el 43.8% señala interés en una propuesta con un precio de \$52.000 que incluya publicidad, oferta de servicios y cobro del 1% por ventas efectivas mediante la plataforma mientras el 43.8% solo se interesan por una propuesta de \$33.000 que incluye solo el cobro de 1% sobre las ventas efectivas.

Los resultados anteriores demuestran que los encuestados se encuentran interesados en participar activamente en el modelo de negocio propuesto que los precios de planes anuales se encuentran dentro de los rangos que se encuentran dispuestos a pagar.

Tendencias de Crecimiento del Mercado y Tamaño

Según el censo realizado en 2018, (DANE, 2019), se tiene una población total en Colombia de 48'258.494 de los cuales 20'384.388 corresponde a personas en edades entre 30 y 64 años. En este grupo se encuentran incluidos 3'279.059 residentes en Bogotá y 1'081.071 residentes en Medellín.

En cuanto a hogares particulares colombianos la cifra asciende a 14'243.223 de los cuales 2'514.482 se encuentran ubicados en Bogotá y 815.493 en Medellín. El censo también indica el porcentaje de vehículos y motos que poseen estos hogares los cuales al ser calculados ascienden a 905.214 en Bogotá y 492.313 en Medellín.

En cuanto a proyección de crecimiento de la población la Alcaldía de Medellín estima el 20.63% a 2030 utilizando como año base 2018. (Alcaldía de Medellín, 2024) y proyecta un crecimiento de hogares del 47.58% a 2030 tomando como año base 2018.

Tabla 6

Proyección crecimiento hogares en Medellín, según Alcaldía de Medellín

2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
4,02%	7,95%	11,67%	15,51%	19,45%	23,55%	27,81%	32,01%	36,12%	40,10%	43,93%	47,58%	

Nota. Elaboración propia

Según el DANE se estima un crecimiento poblacional en Bogotá del 13.78% al 2030 tomando como año base 2018. (DANE, 2021) y en hogares un crecimiento del 38.09% tomando como año base 2018.

Tabla 7

Proyección crecimiento hogares en Bogotá, según DANE

2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
3,89%	7,58%	10,73%	13,66%	16,62%	19,78%	22,87%	25,98%	29,08%	32,15%	35,15%	38,09%	

Nota. Elaboración propia

Demanda Potencial Clientes

$$Formula = n * p * q$$

Donde

n = número de personas a las cuales se les puede vender la suscripción. Para el proyecto se toma el 42.24% de 1'397.527 cifra que corresponde al número de vehículos y motos en los hogares de Bogotá y Medellín calculados a partir de la información censo DANE 2018, (DANE, 2019).

p = precio promedio de la suscripción \$168.000 anuales (equivalentes a 12 meses de \$14.000 c/u)

q = Consumo per cápita, 1 anual.

La demanda potencial de la propuesta equivale a 99.172'988.006

Demanda Potencial Aliados Estratégicos

$$Formula = n * p * q$$

Donde

n = número de empresas del sector automotriz a las cuales se les puede vender el plan anual. Para el proyecto se toma como base de cálculo el número total de empresas de Medellín 148,818 (Cámara de Comercio de Medellín, 2023).

p = precio promedio del plan anual \$450.000 anuales.

q = Consumo per cápita, 1 anual.

La demanda potencial de la propuesta equivale a $66.968 \cdot 100.000$

Análisis de la Oferta

Aunque la app puede ser utilizada de manera gratuita cuenta con servicios de suscripciones premium tanto para los usuarios como para los aliados los cuáles serán las fuentes de ingreso para el sostenimiento de la propuesta.

Clientes Potenciales. Los servicios premium para este nicho de mercado les permitirán cotizar y adquirir servicios y productos desde la app con descuentos y precios competitivos, así como agendar citas y recibir productos y servicios a domicilio, para esto, partiendo de la encuesta realiza se considera manejar inicialmente tres ofertas de suscripción según su forma de pago: anual, semestral y mensual con diferentes precios siendo la oferta anual la más baja vs la mensual con el fin de incentivar su compra.

Aliados Estratégicos. Para los aliados se ofrecen diferentes ofertas:

- Producto publicidad el cual le permitirá ofrecer productos o servicios de su portafolio a usuarios segmentados, este producto tendrá 2 precios según la forma de pago anual y semestral.
- Producto suscripción, el cual les permitirá pertenecer al directorio activo de la aplicación habilitándolos para recibir cotizaciones, vender sus productos o servicios por la plataforma, ser calificado por los clientes atendidos para mejorar su ranking en la aplicación y obtener comentarios sobre sus servicios. Este producto suscripción incluirá una comisión porcentual sobre el valor de la venta efectiva en la plataforma y un precio según la forma de pago anual o semestral.
- Producto mix el cual incluye ambos servicios suscripción y publicidad con los mismos alcances de los servicios individuales, pero con un precio más competitivo vs la compra por separado de cada uno, el cual puede ser adquirido con formas de pago anual o semestral.

Proyección de Ventas

La proyección de ventas tiene como base el crecimiento de la población objetiva en el horizonte 2024 a 2030 en hogares, teniendo en cuenta como fuente para Medellín la proyección de la Alcaldía de Medellín (Alcaldía de Medellín, 2024) y para el caso de Bogotá el

crecimiento proyectado por el DANE (DANE, 2021), a partir de esta base se hace la estimación que el 14,25% de los hogares colombianos tienen vehículos, manteniendo este porcentaje en el tiempo indica un crecimiento de vehículos de 191.759, lo cual incrementaría nuestra base de 1'397.527 a 1'589.286.

Dadas las cifras indicadas anteriormente se espera crecer en el horizonte 2025 - 2028 a razón del 21% para los 3 primeros años y 20% en el 2028.

Tabla 8

Proyección crecimiento suscripciones horizonte 2024 - 2028

	2024	2025	2026	2027	2028
Clientes Suscripción Premium Anual	830	1.004	1.215	1.470	1.764
Clientes Suscripción Premium Semestral	720	871	1.054	1.275	1.530
Clientes Suscripción Premium Mensual	910	1.101	1.332	1.612	1.934

Nota. Elaboración propia

De acuerdo con la proyección se espera finalizar 2024 con 2.460 suscripciones y alcanzar al 2028 un total de 5.229 suscripciones.

A continuación, se presenta la proyección de crecimiento en los productos de los aliados estratégicos.

Tabla 9

Proyección de crecimiento productos para los aliados estratégicos

Producto	2024	2025	2026	2027	2028
Aliado Suscripción Anual	170	206	249	301	361
Aliado Suscripción Semestral	140	169	205	248	298
Publicidad Aliados Anual	60	73	88	106	128
Publicidad Aliados Semestral	70	85	102	124	149
Aliado Premium Anual (suscripción + publicidad)	100	121	146	177	213
Aliado Premium Semestral (suscripción + publicidad)	70	85	102	124	149
% Por Ventas Aliados	102	123	149	181	217

Nota. Elaboración propia

A partir de la proyección de aliados estamos estimando finalizar 2024 con una cantidad de 712 servicios alcanzando a 2028 un total de 1.514 servicios, esta cantidad en un universo de 148,818 empresas solo en Medellín (Cámara de Comercio de Medellín, 2023).

Conclusiones del Estudio

Confirmación de Necesidad en el Mercado

La necesidad de una solución eficiente para el control de gastos y costos de mantenimiento de vehículos está presente entre los clientes potenciales en Colombia, particularmente en el segmento de mercado realizado dentro del estudio; existe una evidencia de receptividad de la idea de la aplicación en las ciudades de Bogotá y Medellín, para los clientes personas naturales y jurídicas, confirman que ManageExpenseVehicle puede responder a una demanda real y crítica dentro del mercado.

Potencial de Aceptación y Competitividad

Las características identificadas mediante los procesos de método persona, árbol de problemas, lienzo de propuesta de valor y los métodos de interrogación estructurados y no estructurados que posteriormente son incorporadas, evidencian una clara ventaja competitiva dentro del mercado, se perciben como características creativas y posicionan la aplicación como una solución competitiva e innovadora. La disposición de los usuarios potenciales a su utilización y el interés por los servicios premium permite evidenciar que el modelo de negocio está en la capacidad de satisfacer las necesidades y expectativas del mercado.

Respuesta Positiva al Modelo de Negocio

A partir de los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a clientes potenciales y aliados estratégicos, se evidencia que el modelo de negocio y las funcionalidades establecidas para la aplicación, responde a las necesidades identificadas durante el análisis del cliente, identificación de problemas y lienzo de negocio sostenible; permitiendo tener factores de diferenciación en necesidades no cubiertas por sus inmediatos competidores tales como

Drivvo, Fuelio, Toshl Finance, Expense Manager y Money Lover los cuales fueron analizados durante la evaluación de rivalidad de los competidores; dentro de las funcionalidades más representativas para el caso de los clientes son los servicios premium tales como referenciación de repuestos y accesorios, notificaciones de vencimiento de seguros, servicios de grúa y carro taller, así mismo las ofertas que se ofrecerán con los aliados estratégicos; respecto a los aliados estratégicos permitirá la referenciación de servicios de mantenimiento, embellecimiento o reparación de los vehículos de los clientes, fortaleciendo un mercado no explorado bajo el segmento B2B2C. Respecto a la oportunidad existente, un inversionista encontrará una diferenciación de nuestro modelo de negocio respecto a los competidores a partir de una solución integral que ayuda a los usuarios a realizar un adecuado seguimiento detallado de los gastos relacionados con sus vehículos otorgando un enfoque holístico en la reducción de sus costos, el cuidado, responsabilidad con el medio ambiente, la planificación financiera y la toma de decisiones informadas.

Estrategias de Precio y Suscripción

De acuerdo con el análisis realizado, los precios establecidos para la suscripción se encuentran acorde a la capacidad adquisitiva de la población objetivo, dichos precios están soportados a partir del análisis de mercado realizado a sus diferentes competidores. Estos precios accesibles le permitirán a ManageExpenseVehicle posicionarse en el mercado ofreciendo suscripciones flexibles y alineadas con la situación real del mercado.

Tabla 10

Comparativo Precios Suscripciones Competidores

Precios Suscripciones Competidores	Suscripción Anual (\$)
Fuelio	458.415,72
Toshl Finance	106.800,00

Drivvo	45.000,00
Expense Manager	94.689,93
Money Lover	99.900,00

Nota. Elaboración propia a partir de la consulta de las Apps de cada competidor.

Canales de Comercialización Efectivos

Ante la limitante de ser una aplicación móvil, el canal principal de distribución será las plataformas de descarga, la vinculación de alianzas estratégicas con los aliados y la utilización correcta de los mecanismos de mercadeo en redes sociales garantizará una masificación de su descarga y de su utilización.

Estrategia y Plan de Introducción de Mercado

Objetivos de Mercadeo

- Aumentar la visibilidad y conocimiento de la plataforma en las ciudades de Medellín y Bogotá.
- Incrementar la oferta de productos y servicios por segmentación de clientes.
- Potencializar las ventas efectivas por la plataforma
- Fidelizar a los clientes actuales para que continúen haciendo uso de la plataforma.

Estrategia de Mercadeo

- Crear la landing page de la app. La cual incluirá la información base sobre la app.
- Crear blog como estrategia de contenido orgánico.
- Establecer programa de prelanzamiento de la App para darla a conocer mediante redes sociales
- Establecer planes para generar tráfico cualificado al sitio.
- Publicitar la app en otras plataformas para incentivar su descarga y uso.
- Establecer programas orientados en la retención de los clientes actuales.
- Establecer programas en Medellín y Bogotá para la masificación del uso de la app.
- Incrementar la venta de suscripciones a los clientes potenciales
- Incrementar la venta del portafolio disponible para los aliados estratégicos.
- Crear blogs enfocados en el mantenimiento de los vehículos.

- Establecer canales de comunicación para difundir noticias tanto a clientes como aliados sobre temas que impactan al sector automotriz en costos y gastos.
- Establecer programas de ranking de satisfacción de los clientes con el uso de la plataforma y la interacción cliente – aliado.

Estrategias del Producto

- Ofrecer herramientas gratuitas que cumplan con una solución básica para el seguimiento a los costos y gastos en los medios de transporte.
- Entregar una oferta más completa a los clientes que adquieran las suscripciones.
- Generar ofertas de demostración de uso de los servicios premium para incrementar el interés de los clientes potenciales.
- Generar pautas publicitarias segmentadas sobre productos o servicios de interés para ese cliente específico para motivar la compra de las suscripciones en la plataforma.
- Meta en ventas 2024 para clientes de 830 suscripciones premium anual, 720 suscripciones premium semestral y 910 suscripciones premium mensual.
- Meta en ventas 2024 para aliados estratégicos de 170 suscripciones anual, 140 suscripciones semestral, 60 servicios de publicidad anual, 70 servicios de publicidad semestral, 100 servicios premium anual (suscripción + publicidad), 70 servicios premium mensual (suscripción + publicidad) y 102 ventas efectivas por la plataforma.

Estrategias de Distribución

Dada su naturaleza como App la distribución se realizará mediante la App Store, Apps de Android y Google Play Store

Estrategia del Precio – Modelo de Ingreso

Después de analizar los diferentes tipos de estrategias de fijación de precios, se establece que son aplicables varias estratégicas a nuestro producto:

Estrategia de Discriminación de Precios

Esta estrategia se utiliza cuando se aplican distintos precios a un mismo producto, dependiendo de las características del mercado objetivo, pueden presentar variación por elasticidad de demanda, ubicación geográfica o aspectos financieros.

Se clasifican en tres tipos:

- a) Primer grado, esta clasificación es aplicable cuando la empresa conoce el precio exacto que está dispuesto a pagar cada cliente, su objetivo es obtener una mayor rentabilidad.
- b) Segundo grado, es utilizada cuando el mercado se congrega en función de la disposición de pagar por un producto o servicio, su uso es muy común cuando se manejan ventas en grandes volúmenes.
- c) Tercer grado, es utilizada cuando se establece un precio lineal para cada grupo de consumidores.

Esta estrategia se caracteriza por generar una mayor obtención de beneficios que cuando se tiene establecido una tarifa única, su aplicación es muy común cuando ya se tiene control sobre el mercado.

En el caso de este proyecto se tiene un producto único para los clientes potenciales que es la suscripción con tres precios diferentes según el tiempo que contrate el servicio: mensual, semestral o anual, presentando un valor más elevado si se adquiere la suscripción mensual buscando con esto potencializar el número de venta de suscripciones con mayor duración.

Estrategia de Precio Freemium

Este modelo combina el acceso gratuito a una versión básica del producto o servicio con la venta de versiones premium que ofrecen funcionalidades adicionales o mejoradas a un costo. Esta estrategia tiene un valor agregado que es incentivar el uso del producto, ampliando la base de usuarios potenciales y facilitando la conversión de usuarios gratuitos a pagos al ofrecer valor añadido significativo.

A partir de lo anterior se realizó la selección de las características básicas accesibles en una versión gratuita, dichas características fueron fraccionadas a partir de las entrevistas de validación realizadas al segmento clientes potenciales y el de aliados estratégicos, en ellas, se planteó la pregunta de cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por adquirir la membresía con funcionalidades premium y se obtuvo el precio promedio de la disponibilidad a pagar mensual para cada uno de ellos, estas funcionalidades son un factor diferenciador en el sector permiten

al usuario mantener el incentivo para actualizar y adquirir los servicios premium. Durante el desarrollo de esta estrategia se incorporó el concepto de Chris Anderson denominado *penny gap* o “la diferencia de pagar un centavo” en la que nos permite evaluar la “elasticidad” de esa demanda que fue identificada durante el estudio de mercado, una vez el cliente cambia el método free al pago permite que la elasticidad aumente; por lo comentado anteriormente, se determinó que la estrategia de precios freemium permitirá a nuestros clientes probar las funcionalidades que se ofrecen en la aplicación existirá una menor resistencia a la adquisición de las membresías determinadas en los segmentos B2B Y B2C, este concepto está fuertemente soportado a partir de ejemplos tangibles como las redes sociales que ofrecen un servicio gratuito y soportan sus costos y gastos a partir de publicidad ofrecida a segmentos de población objetivo.

Estrategia de Precio Por Paquete

Esta estrategia está enfocada en ofrecer dos o más productos o servicios juntos que son complementarios por un solo precio, la aplicación de esta estrategia no impide la adquisición individual de cada producto o servicio.

En el caso del proyecto planteado se ofrece a los aliados estratégicos dos servicios Publicidad y Suscripción. El primero permite que tanto usuarios gratuitos como usuarios premium conozcan el aliado e impulsan a conocer las ofertas que puede ofrecer y que guardan relación con su medio de transporte, mientras la suscripción les permite a los aliados interactuar con los usuarios premium para ofrecer productos, cotizar servicios requeridos por los clientes, utilizar diferentes estrategias de precio Hi-lo, psicológicos o de penetración para incentivar la adquisición de sus productos por medio de la plataforma aumentando el ingreso de los mismos y por ende a fortalecer el ingreso de aplicación a partir de la comisión generada por la venta.

La oferta mix ofrecida presenta un precio más barato que la compra de ambos servicios de manera independiente, la cual permite conocer de una manera más rápida los beneficios tangibles de cada uno de los dos productos que se encuentran incorporados.

Estrategias de Comunicación y Promoción

- Implementar ofertas por email marketing
- Enviar mediante WhatsApp Business promociones de productos o servicios segmentados según marca y línea de vehículo.
- Hacer uso de las redes sociales para ganar presencia en la web e interés de clientes potenciales.
- Establecer un programa de fidelización.

Presupuesto de la Mezcla de Mercado

Para las actividades definidas de mercado se establece un presupuesto anual de 5'000.000.

Primer año

El presupuesto planteado se enfocará en:

1. Implementación del programa de prelanzamiento.
2. Implementación de los planes de generación de tráfico cualificado al sitio de la empresa durante la etapa de prelanzamiento.
3. Diseño y creación de un blog para el tratamiento de temas como mantenimientos preventivos de los vehículos.
4. Firmar contratos de publicidad pagada en Google y redes sociales.
5. Implementar los programas de visibilidad y conocimiento de la plataforma en las ciudades de Medellín y Bogotá a clientes potenciales y aliados estratégicos.
6. Ganar presencia en redes sociales para aumentar posicionamiento.
7. Prestar acompañamiento post compra a los aliados para iniciar una relación de fidelización.
8. Cumplir las metas establecidas para el 2024.

Aspectos Técnicos

Análisis Técnico o de Ingeniería

El análisis técnico es una de las fases más importantes durante el proceso de validación de planificación y análisis de la viabilidad de una idea de negocio, este proceso en particular busca validar la viabilidad de elaborar un producto o un servicio dirigido a un mercado, así mismo realizar un análisis de las inversiones físicas y monetarias que deben efectuarse para garantizar la ejecución del proyecto; para ello, se realizan actividades como identificar, definir, detallar, acotar e implementar los requerimientos necesarios para obtener un producto o servicio funcional o con una probabilidad alta de entregar al mercado, dentro de este proceso se puede determinar los procesos fundamentales que deben efectuarse los cuales se detallan a continuación.

En este análisis se establecen los factores que condicionan la tecnología necesaria, la localización o zona de operación y el tamaño que deberá contemplarse para satisfacer las necesidades de la oferta del bien y servicio necesarias para cumplir con la demanda que pueda generarse, así mismo, se analizan aspectos relacionados con el impacto que pueda generar en términos ambientales y la gestión de riesgos a partir de la entrada en operación del proyecto, dentro de los aspectos anteriormente mencionados a continuación, se detallaran los aspectos que deben ser analizados dentro de este proceso.

Localización

Se orienta a definir una ubicación geográfica óptima para desarrollar el proyecto, dentro del mismo se debe evaluar la cercanía al mercado objetivo identificado en etapas previas de análisis de mercado, cercanía de proveedores necesarios para la obtención de materias primas o mano de obra requerida, la cercanía a las líneas de abastecimiento, puertos para el caso de insumos de obligatoria importación o exportación de productos terminados, la rentabilidad de permanecer en una ubicación geográfica específica, los costos, entre otros. Una localización óptima permitirá el éxito o fracaso del proyecto a implementar y que hace parte del proceso de estimación de la viabilidad, debido a que permite determinar la extender los objetivos de

inversión, obtener una ventaja competitiva frente a sus competidores, contribuir a la obtención de una rentabilidad continua y sostenida, estos beneficios se obtienen a partir de la evaluación las vías de comunicación necesarias para los insumos, infraestructura tecnológica, requerimientos de maquinaria, las regulaciones, ubicación de los consumidores, impactos ambientales, los medios de transporte, entre otros. A continuación, se relacionan los aspectos para tener en cuenta durante el proceso de evaluación

Tabla 11

Variables de Localización

VARIABLES	DESCRIPCIÓN
VÍAS DE ACCESO AL PROYECTO	Son las vías rurales y urbanas que puede utilizar los clientes para acceder a los servicios del proyecto y para el suministro de bienes por parte de los proveedores. Se estima que se pueda acceder sin dificultades con interconexión a otras vías que eviten congestiones de tráfico y que permitan el acceso de forma rápida de organismos de seguridad o de atención de emergencias.
UBICACIÓN POBLACIÓN OBJETIVO	Se refiere a la ubicación geográfica de la población objetiva que hará parte del proyecto. El proyecto deberá ubicarse lo más cerca posible de sus clientes
FACILIDAD PARA EL SUMINISTRO DE MATERIAS PRIMAS TIPO DE PROYECTO	Se encarga de determinar la proximidad que tiene los proveedores para suministrar los insumos necesarios para la fabricación de un producto o servicio Puedes catalogarse en dos tipos: Proyecto lineal u horizontal: Requiere de más de una localización para ejecutar su objeto principal. Proyecto no lineal o vertical: Requieren una localización específica, es decir pueden operar desde una sola ubicación sin tener que descentralizar sus operaciones para ejecutar su objeto principal.
PRECIO DEL TERRENO Y/O INMUEBLE	Se realiza la evaluación el costo por m ³ , este valor permite realizar el análisis de ubicaciones con criterio de viabilidad y eficiencia económica
EXPOSICIÓN A PELIGROS EXTERNOS	Se encarga de realizar un análisis en el entorno externo a fin de identificar las actividades económicas que se desarrollan alrededor que puedan representar un peligro importante, con este proceso se busca determinar si el proyecto puede estar afectada por un desastre natural o artificial, evaluar los posibles impactos económicos y los efectos en la pérdida de prestación de servicios o producto terminado
FORMACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	La prestación del servicio o la producción de bienes puede generar afectaciones e impactos negativos al ambiente en particular si la zona geográfica se encuentra cercana a sectores de especial protección como humedales o pantanos, zonas con alta ocupación habitacional, entre otras.

VARIABLES	DESCRIPCIÓN
PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	La prestación del servicio o la producción de bienes puede generar afectaciones e impactos negativos al ambiente en particular si la zona geográfica se encuentra cercana a sectores de especial protección como humedales o pantanos, zonas con alta ocupación habitacional, entre otras.

Nota. Elaboración propia a partir de (Colegio de Contadores Públicos de Arequipa, 2021)

A partir del análisis realizado durante la etapa de diagnóstico en el sector, se ha identificado que la mayor cantidad de empresas que hacen parte de los posibles aliados se encuentran ubicados en las ciudades de Bogotá y Medellín. Con base en esto y tomando en consideración que la zona geográfica potencial para obtener mayores convenios, clientes y crecimiento unido a la ubicación del principal proveedor de infraestructura tecnológica se determina iniciar labores de operación en la ciudad de Bogotá a partir de la fecha en producción de la App para optimizar los costos de operación.

Tamaño

Durante este aspecto se analiza la capacidad que deberá contar el proyecto para satisfacer la demanda identificada a partir del análisis de mercado y se define a partir de la cantidad de unidades o servicios que se puede elaborar o prestar en un periodo determinado. Dentro de este análisis se debe contemplar las variables estudiadas en el aspecto de localización, cada una de ellas permite determinar la medida proporcional adecuada para utilizar toda la capacidad instalada garantizando la mayor rentabilidad posible y el éxito del proyecto, a continuación, se relacionan las variables que se deben tener en cuenta durante el proceso de análisis:

Tabla 12

Variables de Tamaño

Variable	Descripción
Brecha entre la Demanda y Oferta	Es la primera variable que debe ser analizada durante el proceso de definición, un tamaño inferior puede limitar la capacidad de satisfacer la demanda, un tamaño superior puede generar mayores costos de fijos y de mantenimiento
Espacio de Tiempo que se Analizará la Brecha	Cuando se efectúa el análisis es importante analizar el periodo de tiempo en que se realizará la estimación con el fin de incluir dentro del proceso la vida útil de los activos fijos en los que se incluye la maquinaria y equipo, instalaciones, mejoras locativas, etc., que hacen parte del proceso de producción de un bien y servicio, a partir del horizonte definido el tamaño debe estimarse para lograr al finalizar dicho periodo lograr cumplir con la demanda proyectada a dicha fecha
Economías a Escala	Este concepto puede aplicarse cuando puede utilizarse una infraestructura existente por varias empresas para el objeto de su objeto social, esto permite la optimización de costos fijos como arrendamiento, vigilancia, mantenimientos de instalaciones, etc.
Implementación Modular	Durante el proceso de validación es importante analizar si es posible durante el proyecto iniciar con un tamaño pequeño e ir incrementando la capacidad de producción del bien o servicio con el fin de cumplir con la demanda proyectada durante los periodos
Restricciones de localización	En este proceso se analiza la posibilidad de ampliar la capacidad instalada, la cual puede estar limitada por el área de terreno o el área establecida para el proyecto o la imposibilidad o limitaciones para acceder a un servicio o insumo necesario para ampliar sus productos o servicios ofrecidos
Restricciones de Tecnología	En esta variable se analiza las capacidades tecnológicas que poseen la maquinaria o equipo que se espera adquirir, el costo de adquisición de tecnología no disponible en el país o departamento o las limitaciones de
Periodo Óptimo de Diseño	En esta variable se realiza la identificación de cada activo como un sistema que puede ser dimensionado de manera conjunta con otros sistemas para satisfacer la demanda proyectada al final de proyecto.

Nota. Elaboración propia a partir de (Colegio de Contadores Públicos de Arequipa, 2021)

Tecnología

En proyectos con componentes de tipo informático, el análisis técnico contempla el conjunto de conocimientos *know how* requerido para el desarrollo y mantenimiento del producto, así como, el hardware necesario, proveedores y servicios que deben ser contratados, la identificación del mínimo de producción que se requiere procesar, disponibilidad del servicio, monto de inversión, contratación y flexibilidad de escalamiento tanto para producir otro tipo de producto o servicio o mejorar las condiciones de los productos actuales, requerimientos de mantenimiento preventivo y correctivo, aspectos contractuales como licencias y patentes, capacitación el personal que opera la aplicación, costo de esta y del equipo incluyendo las facilidades de crédito para su adquisición o arrendamiento.

Objetivos de Producción o de Prestación de Servicio

Diseñar una interfaz de usuario que sea amigable, intuitiva y visualmente atractiva, facilitando el acceso a las funcionalidades de la aplicación.

Garantizar una aplicación robusta, escalable, asegurando una experiencia de usuario confiable y fluida, incorporando tecnologías emergentes para mejorar la eficiencia y funcionalidades de esta.

Utilizar la retroalimentación de los usuarios como método para realizar mejoras continuas y fortalecer el proceso de innovación y desarrollo de esta; realizando un mantenimiento constante asegurando su compatibilidad con los últimos dispositivos y sistemas operativos.

Ficha Técnica del Producto o Servicio

Descripción

ManageExpenseVehicle es una aplicación móvil y en la nube diseñada para ayudar a los usuarios a llevar un registro detallado de los gastos relacionados con sus vehículos. Esta aplicación permite realizar un seguimiento de todos los aspectos económicos relacionados con

el medio de transporte como son el combustible, mantenimiento, reparaciones, seguros y otros gastos asociados.

Figura 15

Logo App ManageExpenseVehicle



Nota. Elaboración propia

Características Principales

Registro de Gastos. La aplicación permite ingresar y organizar todos los gastos relacionados con el medio de transporte, permitiendo el ingreso de información detallada sobre el tipo de gasto, la fecha, el monto e información relevante.

Categorización de Gastos. ManageExpenseVehicle ofrece categorías predefinidas para clasificar los gastos como combustible, mantenimiento, reparaciones, seguros, peajes, estacionamiento, lavado, entre otros. También permite la creación de categorías propias personalizadas.

Seguimiento de Consumo de Combustible. Permite registrar y monitorear el consumo de combustible de los medios de transporte asociados, capturando la cantidad de combustible cargado, el precio por litro/galón y la distancia recorrida para calcular el rendimiento del combustible y proporcionar información sobre el consumo promedio.

Recordatorios de Mantenimiento. ManageExpenseVehicle permite configurar recordatorios para el mantenimiento regular del vehículo como cambios de aceite, inspecciones, rotación de neumáticos, entre otros. A partir de estos recordatorios la aplicación notificará cuando sea el momento de realizar estas tareas.

Gráficos e Informes. A partir de modelos predictivos la aplicación genera gráficos y reportes detallados sobre los gastos, consumo de combustible y otros aspectos financieros relacionados con el medio de transporte, esto permitirá tener una visión clara de los patrones de gastos, anticipar requerimientos de mantenimiento requeridos por el vehículo y tomar decisiones informadas.

Integración con Servicios Externos. ManageExpenseVehicle se integra con servicios externos, como estaciones de servicio, proveedores de seguros, talleres, almacenes de repuestos, entre otros, para brindar información actualizada sobre precios de combustible, opciones de seguros y ofertas comerciales de los aliados.

Seguridad de Datos. La aplicación utilizará medidas de seguridad para proteger los datos personales y financieros de sus usuarios. La información ingresada en la aplicación se almacena de forma segura y se garantiza la privacidad del usuario y el cumplimiento de la normatividad relacionado con la clasificación de datos personales.

Plataformas Compatibles

iOS (versión 11.0 o superior)

Android (versión 6.0 o superior)

Requisitos Técnicos

- Permisos requeridos por la aplicación
- Almacenamiento, aplicación 50 MB, caché 10MB.
- Localización, acceso preciso a localización solo en primer plano - GPS, para rastrear la ubicación y calcular la distancia recorrida.
- Cámara, toma de registros fotográficos de recibos o facturas para incluir en la aplicación.
- Mecanismos de implementación de validación de identidad

- Otros, conexión a internet (para acceder a funciones adicionales y sincronización en la nube), servicio de ejecución en primer plano (utilización de funciones), control de vibración (notificaciones), gestión de notificaciones.
- Desarrollador: BusinessIntelligenceCo

Servicios Ofrecidos por la Aplicación

A continuación, se relacionarán cada uno de los planes ofrecidos dentro de la aplicación para los diferentes segmentos de clientes, en este caso B2C, es decir, los servicios ofrecidos por BusinessIntelligenceCo bajo la app ManageExpenseVehicle, en ella se identificará entre otras, el nombre del producto, segmento al que va dirigido el plan, la duración del servicio, el valor a pagar por el mismo, la cantidad máxima de vehículos que se pueden controlar, si se generará publicidad mediante Ads incluidos en la aplicación, el permiso para importar y/o exportar la información, la capacidad de almacenamiento de adjuntos, la habilitación de soporte técnico, el máximo de conductores permitidos en la aplicación, la habilitación de servicios de consulta de la persona para validar comparendos, estado de licencia de forma recurrente, entre otros, el tipo de acceso habilitado y la cantidad de registro de costos y gastos del vehículo; también se relacionan cada uno de los menú existentes dentro

de la aplicación y mediante los vectores se confirman cada una de las opciones habilitadas para los planes diseñados dentro de la aplicación, esto permitirá a cada uno de los prospectos determinar las opciones que más se acomoden a sus necesidades personales y a su disponibilidad de pagar.

Figura 16

Planes de la aplicación segmento B2C ManageExpenseVehicle

Servicio		Plan Básico	Premium Mensual	Premium Semestral	Premium Anual
Segmento:		B2C	B2C	B2C	B2C
Duración (Meses):		Ilimitado	1	6	12
Precio		\$ 0 COP	\$ 14,000 COP	\$ 65,000 COP	\$ 120,000 COP
Max Cantidad de Vehículos Asociados:		2	2	2	3
Publicidad		SI	Configurable	Configurable	Configurable
Extracción / Importación Información		NO	SI	SI	SI
Adjuntos (MB)		NO	50 MB	250 MB	500 MB
Soporte Técnico		NO	SI	SI	SI
Max Conductores:		0	1	2	3
Integración Persona		NO	NO	SI	SI
Cantidad de Registros		Ilimitados	Ilimitados	Ilimitados	Ilimitados
Tipo de Acceso:		Web, IOS, Android	Web, IOS, Android	Web, IOS, Android	Web, IOS, Android
Módulo	Opciones	Plan Básico	Premium Mensual	Premium Semestral	Premium Anual
Vehículos	- Crear - Consultar - Modificar - Eliminar				
Usuarios	- Consultar				
Asistencias	- Grúa - Carro Taller - Localización y envío de piezas de repuesto				
Conductores	- Crear - Modificar - Eliminar - Consulta RUNT				
Combustible	- Crear - Consultar - Modificar - Eliminar				
Estaciones de Combustible	- Crear - Consultar - Modificar - Eliminar				
Tipos de Servicio	- Crear - Consultar - Modificar - Eliminar				
Tipos de Gasto	- Crear - Consultar - Modificar - Eliminar				
Métodos de Pago	- Crear - Consultar - Modificar - Eliminar				
Tipos de Uso	- Crear - Consultar - Modificar - Eliminar				
Insignias	- Consulta				
Configuración	- Unidades - Recordatorios - Formatos				
Reportes	- Recargas - Gastos - Servicios				
Recordatorios	- Crear - Consultar - Modificar - Eliminar				
Contacto	Contacto				
Acerca de	Acerca de				

Nota. Elaboración Propia

En cuanto a la descripción de los planes asignados al segmento B2B a continuación, se establece el tiempo de duración en meses del plan, el precio a pagar por cada uno de ellos, la capacidad de datos adjuntos que podrán almacenar, si es posible extraer la información de la aplicación, la cantidad de campañas que pueden realizarse y el tipo de acceso a la aplicación:

Figura 17

Planes de la aplicación segmento B2B ManageExpenseVehicle

Servicio		Aliado Anual	Aliado Semestral	Publicidad Aliado Anual	Publicidad Aliado Semestral	Aliado Premium Anual	Aliado Premium Semestral
Segmento:		B2B	B2B	B2B	B2B	B2B	B2B
Duración (Meses):		12	6	12	6	12	6
Precio		\$ 240,000 COP	\$ 140,000 COP	\$ 250,000 COP	\$ 190,000 COP	\$ 450,000 COP	\$ 300,000 COP
Extracción / Importación Información		SI	SI	SI	SI	SI	SI
Adjuntos (MB)		1 GB	500 MB	500 MB	250 MB	1.5 GB	1 GB
Soporte Técnico		SI	SI	SI	SI	SI	SI
Cantidad de Campañas		0	0	Ilimitados	Ilimitados	Ilimitados	Ilimitados
Tipo de Acceso:		Web, IOS, Android	Web, IOS, Android	Web, IOS, Android	Web, IOS, Android	Web, IOS, Android	Web, IOS, Android
Módulo	Opciones	Aliado Anual	Aliado Semestral	Publicidad Aliado Anual	Publicidad Aliado Semestral	Aliado Anual	Aliado Semestral
Campaña	- Crear - Consultar - Modificar - Eliminar						
Servicios	- Crear - Consultar - Modificar - Eliminar						
Citas	- Horarios - Sedes - Habilitación						
Reportes	- Servicios prestados						
Promociones y ofertas especiales	- Crear - Consultar - Modificar - Eliminar						
Establecimiento	- Actualizar establecimiento						
Métodos de Pago	- Crear - Consultar - Modificar - Eliminar						
Insignias	- Consulta						
Configuración	- Unidades - Recordatorios - Formatos						
Contacto	Contacto						
Acerca de	Acerca de						

Nota. Elaboración Propia

Características de la Infraestructura Necesaria

A partir de las especificaciones de los servicios se determina la infraestructura básica requerida para colocar en operación la aplicación, luego se dio inició la cotización de las categorías necesarias para implementarlo. A continuación, se relaciona los tipos de servicio requeridos para la puesta en marcha del proyecto:

Tabla 13

Servicios de infraestructura

Service category	Service type	Description
Bases de datos	Azure SQL Database	Single Database, vCore, General Purpose, Provisioned, Standard-series (Gen 5), Locally Redundant, 2 - 2 vCore Database(s) x 730 Hours, 32 GB Storage, RA-GRS Backup Storage Redundancy, 0 GB Point-In-Time Restore, 0 x 5 GB Long Term Retention
Redes	Azure Firewall	Basic tier, 1 Logical firewall units x 730 Hours, 0 GB Data processed
Identidad	Azure Active Directory (Azure AD)	Premium P1 - 1 users, Premium P2 - 1 users, Standard tier, User forest - 730 Hours.

Service category	Service type	Description
Compute	Virtual Machines	2 B8ms (8 Cores, 32 GB RAM) x 730 Hours (Pay as you go), Windows (License included), OS Only; 0 managed disks – S4; Inter Region transfer type, 5 GB outbound data transfer from Oeste de EE. UU. to Este de Asia
Web	API Management	Basic tier, 1 unit(s), 730 Hours, 0 x 730 Hours x 5 overage workspaces
Análisis	Power BI Embedded	1 node(s) x 730 Hours, Node type: A1, 1 Virtual Core(s), 3GB RAM, 1-300 Peak renders/hour
Análisis	Azure Machine Learning	1 D3 v2 (4 Core(s), 14 GB RAM) x 730 Hours, Pay as you go
Análisis	Azure Bot Services	Free Tier

Service category	Service type	Description
Seguridad	Microsoft Defender for Cloud	Microsoft Defender for Cloud by Resource: 1 Plan 1 servers x 730 Hours, 0 Plan 2 servers x 730 Hours, 0 Container vCores x 730 Hours, 1 App Service nodes x 730 Hours, 1 SQL Database servers on Azure, 0 SQL Database servers outside Azure x 730 Hours, 0 MySQL Instances, 0 PostgreSQL Instances, 0 MariaDB Instances x 730 Hours, Cosmos DB 0 x100 RU/s x 730 Hours, 1 Storage accounts x 730 Hours with 0 million total overage of transactions across each storage account, 0 Key Vault transactions, 0 x 1 million ARM API calls, 0 x 1 million DNS queries
Seguridad	Key Vault	Vault: 5 operations, 0 advanced operations, 1 renewals, 0 protected keys, 0 advanced protected keys; Managed HSM Pools: 0 Standard B1 HSM Pool(s) x 730 Hours
Herramientas para desarrolladores	Azure DevOps	2 Basic Plan license users, 2 Basic + Test Plans license users, Free tier - 1 Microsoft Hosted Pipeline(s), 1 Self Hosted Pipeline(s), 0 GB Artifacts

Service category	Service type	Description
Bases de datos	Azure SQL Database	Single Database, vCore, General Purpose, Provisioned, Standard-series (Gen 5), Locally Redundant, 1 - 2 vCore Database(s) x 730 Hours, 70 GB Storage, RA-GRS Backup Storage Redundancy, 0 GB Point-In-Time Restore, 12 x 5 GB Long Term Retention
Support		Support

Nota. Elaboración Propia a partir de (Microsoft Azure, 2024)

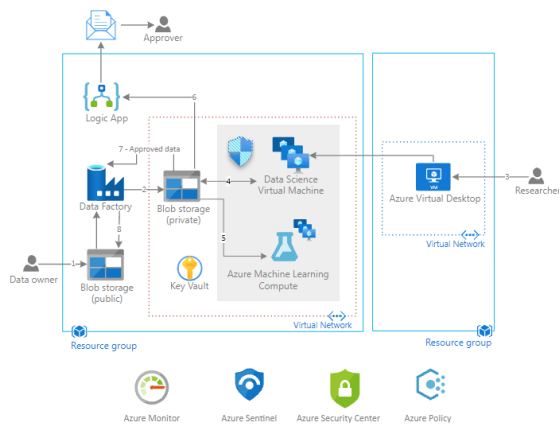
A continuación, se explicará la importancia del uso o alcance de cada componente especificado en los servicios de infraestructura.

Para poder efectuar las labores de analítica y elaborar los modelos predictivos aplicables dentro de la app a continuación, se muestra un escenario propuesto requerido para poder realizar dicha labor, esto se fundamenta en los Azure Blob Storage que se encargan de almacenar los datos no estructurados de la aplicación como imágenes y los datos estructurados en la base de Azure SQL, a partir de dicha información se realiza la ingesta de la misma para realizar la integración de datos mediante Azure Data Factory para la extracción, transformación y carga a un Blob Storage privado a partir del cual se le realiza análisis, lo anterior, se encuentra debidamente protegido mediante Azure Directory y Key Vault para protección de claves y secretos, sin olvidar la habilitación del Azure Security Center para la detección de amenazas y supervisión. A partir de que la información se encuentre disponible se podrán programar los modelos según necesidades de esta en plataformas como SQL, R o

Python para integrarlos y entrenarlos con las herramientas de Machine Learning en las máquinas virtuales dispuestas para este propósito.

Figura 18

Diagrama de analítica del sitio



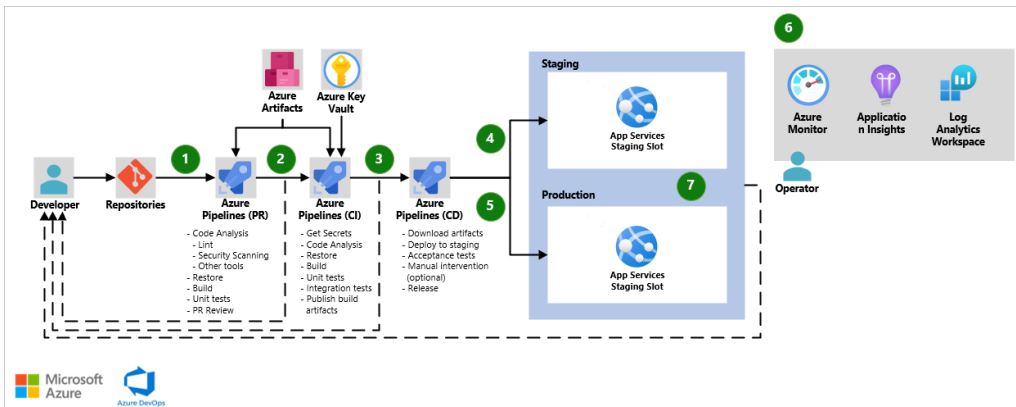
Nota. Elaboración propia a partir de (EdrawMax, 2023)

A continuación, se muestra la arquitectura propuesta para la utilización de la herramienta DevOps, donde se puede evidenciar la utilización de los pipelines para generar los despliegues e instalaciones en los ambientes de Staging (Preproducción) y producción, al configurar adecuadamente se puede generar la programación de la liberación de las versiones adecuadamente evitando que existan errores durante los procesos de instalación de APIS, páginas web, app y objetos de base de datos en las máquinas presupuestadas en la infraestructura tecnológica, en el gráfico podemos evidenciar la utilización de Azure Key Vault, Virtual Machines, Azure DevOps, esta herramienta proporciona la gestión del ciclo de vida del proyecto y de cada una de las actividades planteadas en el cronograma de implementación, pues permite documentar los requisitos requeridos en cada una de las funcionalidades diseñadas, seguimiento a tareas, control de las versiones generadas, compilación en cada uno de los ambientes de forma automatizada e implementación y seguimiento al rendimiento de la aplicación; dentro de sus grandes virtudes se encuentra la gestión centralizada del código

fuente, tareas y documentación; con sus herramientas de análisis apoyará las actividades de recopilación de métricas y datos del rendimiento de la aplicación.

Figura 19

Arquitectura de Azure Pipelines para Azure Web Apps



Nota. Tomado de (Microsoft, 2023)

Personal Requerido para la Producción y/o Prestación del Servicio

En cuanto al personal requerido para la prestación del servicio se requiere iniciar con ocho personas y establecer el área de tecnología, la cual se encargará de prestar el servicio de soporte, solución e incidentes y establecimiento de nuevos proyectos de innovación para la herramienta, las personas que se requieren se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 14

Personal requerido producción

Perfil	Cantidad
Gerente de Tecnología	1
Analista de Soporte	2
Líder de Implementación	1
Desarrollador Back y Front	1
Consultor de Proyectos	1
Analista QA	1
Analista de Infraestructura y Seguridad	1

Nota. Elaboración propia

Plan de Producción

Para el plan de producción e instalación de la aplicación se ha estructurado un cronograma de consta de seis (6) fases principales donde se realizará la implementación de ManageExpenseVehicle, en la figura 20, se muestra la escala de tiempo con las fases de planificación, diseño, desarrollo, pruebas, lanzamiento y mantenimiento y actualización.

Figura 20

Línea de tiempo fases implementación ManageExpenseVehicle



Nota. Elaboración propia

En la figura 21 se detalla las actividades macro por cada una de las fases y la duración estimada para cada una de ellas.

Figura 21

Cronograma proyecto de implementación ManageExpenseVehicle

Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
	▸ Proyecto de Implementación ManageExpenseVehicle	254 días	mar 2/01/24	vie 20/12/24
	▸ Fase de Planificación	44 días	mar 2/01/24	vie 1/03/24
	▸ Definición de Objetivos y Alcance	5 días	mar 2/01/24	lun 8/01/24
	▸ Investigación de Mercado y Análisis Competitivo	7 días	mar 9/01/24	mié 17/01/24
	▸ Selección del Equipo de Desarrollo:	11 días	jue 18/01/24	jue 1/02/24
	▸ Planificación Técnica	16 días	vie 2/02/24	vie 23/02/24
	▸ Creación de Cronograma	5 días	lun 26/02/24	vie 1/03/24
	▸ Fase de Diseño	21 días	lun 4/03/24	lun 1/04/24
	▸ Diseño de UX/UI	11 días	lun 4/03/24	lun 18/03/24
	▸ Pruebas de Usabilidad	10 días	mar 19/03/24	lun 1/04/24
	▸ Fase de Desarrollo	30 días	mar 2/04/24	lun 13/05/24
	▸ Configuración del Entorno de Desarrollo	5 días	mar 2/04/24	lun 8/04/24
	▸ Desarrollo Frontend y Backend:	14 días	mar 9/04/24	vie 26/04/24
	▸ Integraciones con Servicios Externos	11 días	lun 29/04/24	lun 13/05/24
	▸ Fase de Pruebas	34 días	mar 14/05/24	vie 28/06/24
	▸ Pruebas Unitarias y de Integración	10 días	mar 14/05/24	lun 27/05/24
	▸ Pruebas de Aceptación y Usabilidad	11 días	mar 28/05/24	mar 11/06/24
	▸ Pruebas de Rendimiento y Seguridad	13 días	mié 12/06/24	vie 28/06/24
	▸ Fase de Lanzamiento	19 días	lun 1/07/24	jue 25/07/24
	▸ Preparación para el Lanzamiento	8 días	lun 1/07/24	mié 10/07/24
	▸ Despliegue	11 días	jue 11/07/24	jue 25/07/24
	▸ Fase de Mantenimiento y Actualización	106 días	vie 26/07/24	vie 20/12/24
	▸ Soporte y Resolución de Problemas	31 días	vie 26/07/24	vie 6/09/24
	▸ Actualizaciones Continuas	105 días	lun 29/07/24	vie 20/12/24

Nota. Elaboración propia

Modelo de Gestión Integral del Proceso Productivo

Respecto al modelo integral del proceso productivo se ha diseñado a partir de cinco (5) pilares fundamentales, dentro de cada uno de ellos se estableció las dos (2) características más relevantes para cada uno de ellos, en la figura 22 se evidencia cada uno de los pilares.

Figura 22

Modelo de gestión integral del proceso productivo

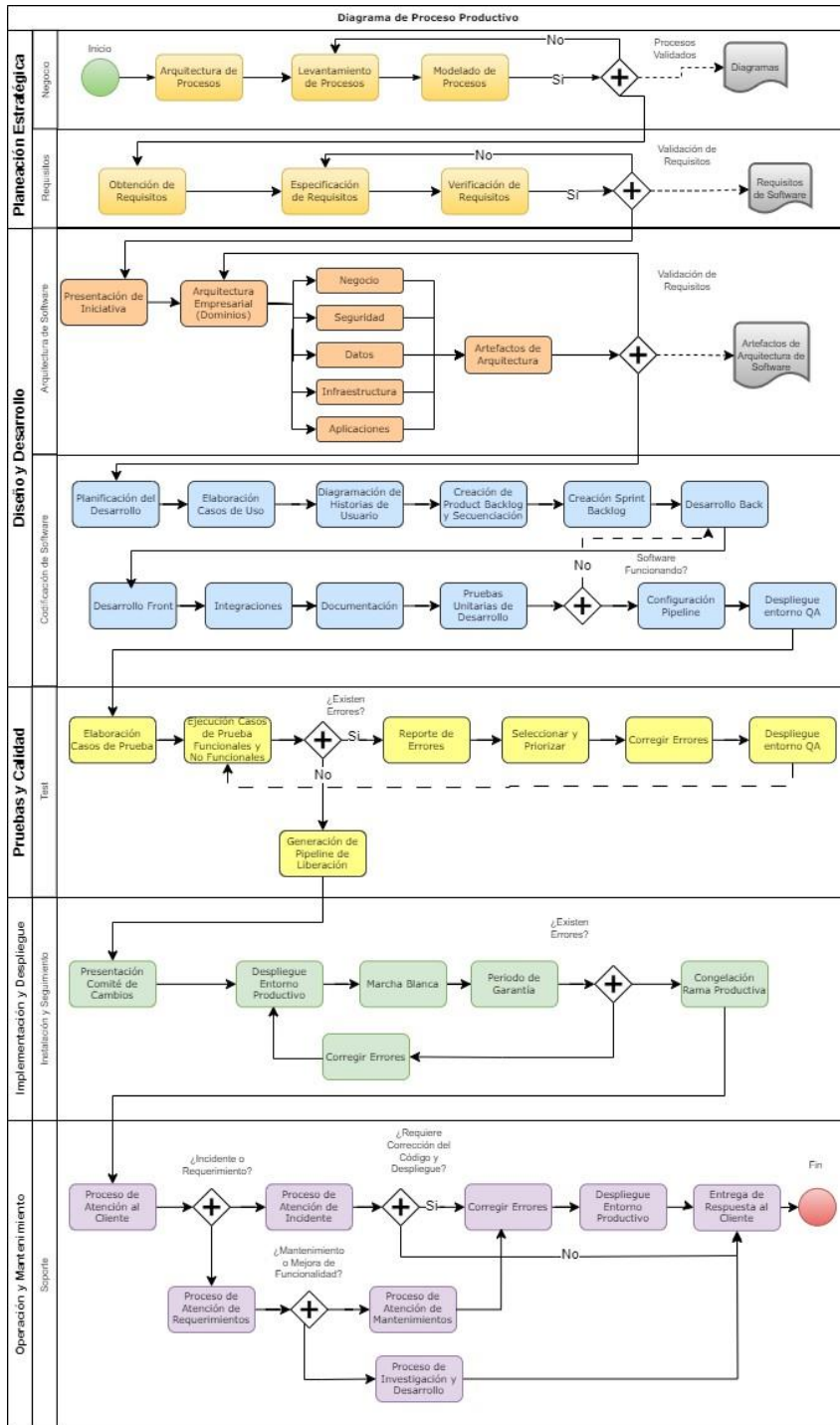


Nota. Elaboración propia

A partir de lo anterior se detalla en la figura 23, el establecimiento de cada una de las actividades por cada uno de los pilares, dentro de cada uno de ellos se listan las actividades, procesos más importantes y las acciones que intervienen durante el proceso, incluyendo el soporte y atención al cliente.

Figura 23

Diagrama proceso productivo ManageExpenseVehicle



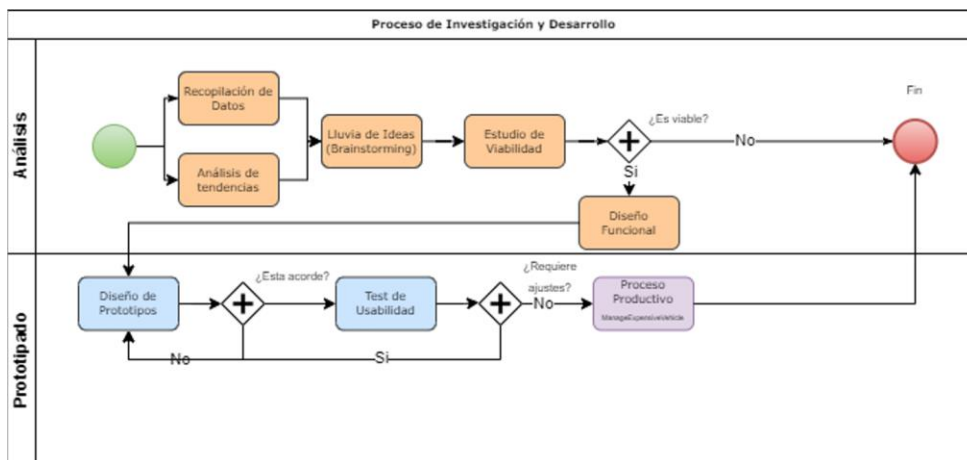
Nota. Elaboración propia

Proceso de Investigación y Desarrollo

Respecto al proceso de investigación y desarrollo en la figura 24, se establece dos (2) pilares fundamentales que hacen referencia al análisis a partir de información recopilada a través de los canales establecidos como calificaciones de la aplicación y requerimientos de mejora identificados durante el proceso de operación y mantenimiento, así mismo de las tendencias del mercado, a partir de ello se realiza una reunión con los diferentes miembros del equipo de I + D para realizar tormenta de ideas y actividades de co-creación que generen propuestas concretas, luego de ello se realiza un estudio de viabilidad con el fin de identificar si la nueva característica genera valor a la aplicación y se encuentra alineada a la estrategia corporativa y finaliza con un diseño funcional que consta de casos de uso e historias de usuario con las funcionalidades a adoptar; posterior a ello en el pilar de prototipado se efectúan los modelos iniciales y con grupos selectos (grupos beta) se analiza su pertinencia y se refina el producto al estado óptimo, con lo anterior culminado se integra al proceso productivo de la aplicación para cumplir con los lineamientos diseñados que permiten garantizar la calidad del producto final.

Figura 24

Proceso de investigación y desarrollo



Nota. Elaboración propia

Presupuesto de Producción

Tabla 15

Nómina producción

Perfil	Cantidad	Salario Básico	Salario + Prestaciones Mensual	Salario + Prestaciones Anual
Gerente de Tecnología	1	\$3.000.000,00	\$4.150.660,00	\$ 49.807.920,00
Analista de Soporte	2	\$1.500.000,00	\$4.531.900,00	\$ 54.382.800,00
Líder de Implementación	1	\$1.500.000,00	\$2.265.950,00	\$ 27.191.400,00
Desarrollador Back y Front	1	\$1.500.000,00	\$2.265.950,00	\$ 27.191.400,00
Consultor de Proyectos	1	\$1.500.000,00	\$2.265.950,00	\$ 27.191.400,00
Analista QA	1	\$1.500.000,00	\$2.265.950,00	\$ 27.191.400,00
Analista de Infraestructura y Seguridad	1	\$1.500.000,00	\$2.265.950,00	\$ 27.191.400,00
Total Nómina Producción				\$ 240.147.720,00

Nota. Elaboración propia

Aspectos Organizacionales y Legales

Objetivo Retador

Convertirnos en la plataforma líder y referente en Colombia para la gestión y optimización de costos de transporte, logrando un crecimiento del 50% en nuestra base de usuarios activos y asociaciones estratégicas con al menos el 5% de los proveedores de servicios automotrices en Colombia para el año 2028.

Propósito Central

Empoderar a personas y empresas en el sector automotriz con herramientas inteligentes y análisis profundos que les permitan tomar decisiones informadas, optimizar sus gastos de

transporte y mejorar sus prácticas de mantenimiento vehicular, contribuyendo así a la eficiencia operativa y la sostenibilidad ambiental.

Valores Corporativos

Innovación Constante. Nos comprometemos a estar siempre a la vanguardia tecnológica, buscando soluciones creativas y efectivas para satisfacer y superar las expectativas de nuestros usuarios.

Integridad y Transparencia. Actuamos con honestidad y transparencia en todas nuestras operaciones, construyendo relaciones de confianza con usuarios, aliados y colaboradores.

Compromiso con la Sostenibilidad. Promovemos prácticas que contribuyan a la sostenibilidad ambiental, reduciendo la huella de carbono y fomentando el uso eficiente de los recursos.

Orientación al Cliente. Nuestro enfoque está en comprender y atender las necesidades de nuestros usuarios, ofreciendo soluciones personalizadas que agreguen valor real a su gestión de transporte.

Colaboración y Trabajo en Equipo. Creemos en el poder de la colaboración y el trabajo en equipo para alcanzar nuestros objetivos comunes, fomentando un ambiente de respeto, inclusión y aprendizaje mutuo.

Perfiles y Funciones

Gerente General

Perfil. Profesional con formación en Ingeniería Industrial o Sistemas, especialización en proyectos, deseable maestría en inteligencia de negocios. Experiencia en liderazgo de equipos, gestión de proyectos y estrategia empresarial.

Funciones.

- Definir y ejecutar la planeación estratégica de la empresa, en alineación con el objetivo retador y objetivos a largo plazo.

- Supervisar el desempeño de las áreas de la empresa y tomar decisiones clave en la gestión operativa.
- Representar a la empresa ante clientes, socios y proveedores.

Secretaria de Gerencia

Perfil. Técnico en áreas administrativas con habilidades en organización, comunicación y manejo de herramientas ofimáticas. Experiencia en asistencia de alta dirección.

Funciones.

- Gestionar la agenda del Gerente General, organizando reuniones y eventos.
- Preparar y gestionar la documentación necesaria para las reuniones del Gerente General.
- Servir como punto de contacto entre el Gerente General y otros departamentos.
- Apoyar los procesos administrativos de la empresa.

Contador

Perfil. Profesional en Contaduría Pública, con conocimientos en normatividad contable y fiscal, manejo de software contable y habilidades analíticas. Indispensable conocimiento en Normas Internacionales de Información Financiera

Funciones.

- Elaborar y presentar los estados financieros de la empresa.
- Asegurar el cumplimiento de las obligaciones fiscales.
- Analizar la información financiera para la toma de decisiones.

Auxiliar Contable

Perfil. Técnico o tecnólogo en contabilidad, con conocimientos en procesos contables y manejo de software contable.

Funciones.

- Registrar y procesar transacciones contables.
- Apoyar en la preparación de estados financieros.
- Realizar conciliaciones bancarias.

- Vigilar y gestionar los procesos de generación y recepción de documentos electrónicos para los clientes y proveedores

Promotor Comercial

Perfil. Profesional o técnico en áreas comerciales, marketing o afines, con habilidades de comunicación, negociación y orientación al cliente. Deseable experiencia en venta de intangibles.

Funciones.

- Promover los productos o servicios de la empresa en el mercado objetivo.
- Generar y gestionar oportunidades de venta.
- Realizar seguimiento a clientes potenciales y actuales.
- Realizar alianzas con aliados establecidos en el segmento de mercado que permita aumentar los ingresos de la empresa.

Gerente de Tecnología

Perfil. Profesional en Ingeniería de Sistemas, Informática o afines, con experiencia en gestión de proyectos tecnológicos, infraestructura TI y desarrollo de software. Deseable especialización en proyectos tecnológicos y/o en innovación.

Funciones.

- Definir la estrategia tecnológica de la empresa, alineada con los objetivos de negocio.
- Supervisar el desarrollo y mantenimiento de sistemas y aplicaciones.
- Gestionar el equipo de tecnología y asegurar la seguridad de la información.
- Velar por el cumplimiento de los procesos que garanticen la adecuada prestación del servicio a los clientes y aliados de la empresa.

Analista de Soporte

Perfil. Técnico o tecnólogo en sistemas, informática o afines, con conocimientos en hardware, software y redes.

Funciones.

- Brindar soporte técnico a clientes de la aplicación
- Gestionar incidencias y requerimientos de soporte.

- Mantener actualizados los sistemas y aplicaciones.
- Mantener una adecuada atención a los niveles de atención previstos por la empresa

Consultor de Proyectos

Perfil. Profesional en Administración de Empresas, Ingeniería Industrial, Sistemas o afines, con especialización o experiencia en gestión de proyectos y habilidades analíticas.

Funciones.

- Analizar las necesidades del cliente y traducir sus solicitudes en funcionalidades aplicables al negocio.
- Gestionar el ciclo de vida de los proyectos asignados.
- Asegurar la entrega de los proyectos en tiempo, forma y calidad esperados.
- Gestionar la adecuada generación de las pruebas funcionales y no funcionales.

Líder de Implementación

Perfil. Profesional en Ingeniería de Sistemas, Informática o carreras afines, con experiencia en liderazgo de equipos y gestión de proyectos de TI.

Funciones.

- Coordinar la implementación de las funcionalidades y soluciones tecnológicas generadas a partir de las necesidades del negocio.
- Gestionar recursos de desarrollo, tiempos y alcances de los proyectos de implementación.
- Asegurar la satisfacción del cliente y el cumplimiento de objetivos a partir de la implementación de funciones que entreguen la mejor experiencia al usuario.

Desarrollador Back y Front

Perfil. Profesional en Ingeniería de Sistemas, Informática o afines, con conocimientos en lenguajes de programación para desarrollo back-end y front-end.

Funciones.

- Diseñar, desarrollar y mantener aplicaciones web y móviles a partir de las decisiones impartidas por el líder de implementación.

- Colaborar en la definición de arquitecturas de software, evaluando el diseño de artefactos que se adecúen a las necesidades de infraestructura, datos, seguridad, negocio y aplicaciones.
- Realizar pruebas y depuración de código, garantizando la entrega de las pruebas unitarias y la documentación necesaria de la funcionalidad desarrollada.

Analista de Infraestructura y Seguridad

Perfil. Profesional en Ingeniería de Sistemas, Informática o afines, con conocimientos en infraestructura TI, redes, seguridad informática. Indispensable conocimiento y administración de infraestructura en la nube.

Funciones.

- Diseñar y mantener la infraestructura tecnológica de la empresa.
- Implementar políticas y procedimientos de seguridad informática.
- Gestionar la prevención, detección y respuesta ante incidentes de seguridad.

Analista de QA (Quality Assurance)

Perfil. Técnico en Ingeniería de Sistemas, Informática o afines, con experiencia en pruebas de software y aseguramiento de la calidad.

Funciones.

- Diseñar y ejecutar planes de pruebas para aplicaciones y sistemas.
- Identificar y documentar incidencias y errores de software.
- Colaborar con el equipo de desarrollo para asegurar la calidad de las entregas.

Gerente de Gestión Humana

Perfil. Profesional en psicología o administración de empresas, con especialización en recursos humanos o gestión del talento humano, con experiencia en liderazgo de equipos, habilidades de comunicación y conocimiento en la legislación laboral.

Funciones.

- Diseñar y ejecutar los procesos de selección, atracción y contratación del talento humano
- Garantizar el bienestar y realizar estrategias de salud ocupacional
- Fortalecer la cultura y el clima organizacional en la empresa

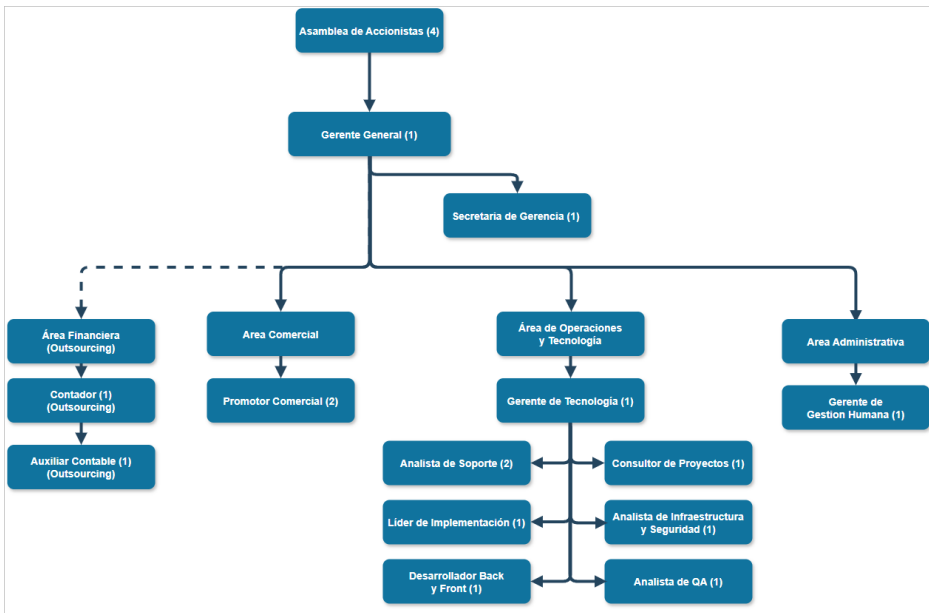
- Asegurar el cumplimiento de la legislación laboral de los empleados de la empresa
- Realizar planes de desarrollo, capacitación y evaluación de desempeño de los empleados de la empresa.

Organigrama

Respecto al organigrama en la figura 25, se detallan cada uno de los cargos establecidos en la empresa, así mismo la estructura jerárquica de áreas y personas dentro de la misma a partir del presupuesto establecido.

Figura 25

Estructura organizacional BusinessIntelligenceCo SAS



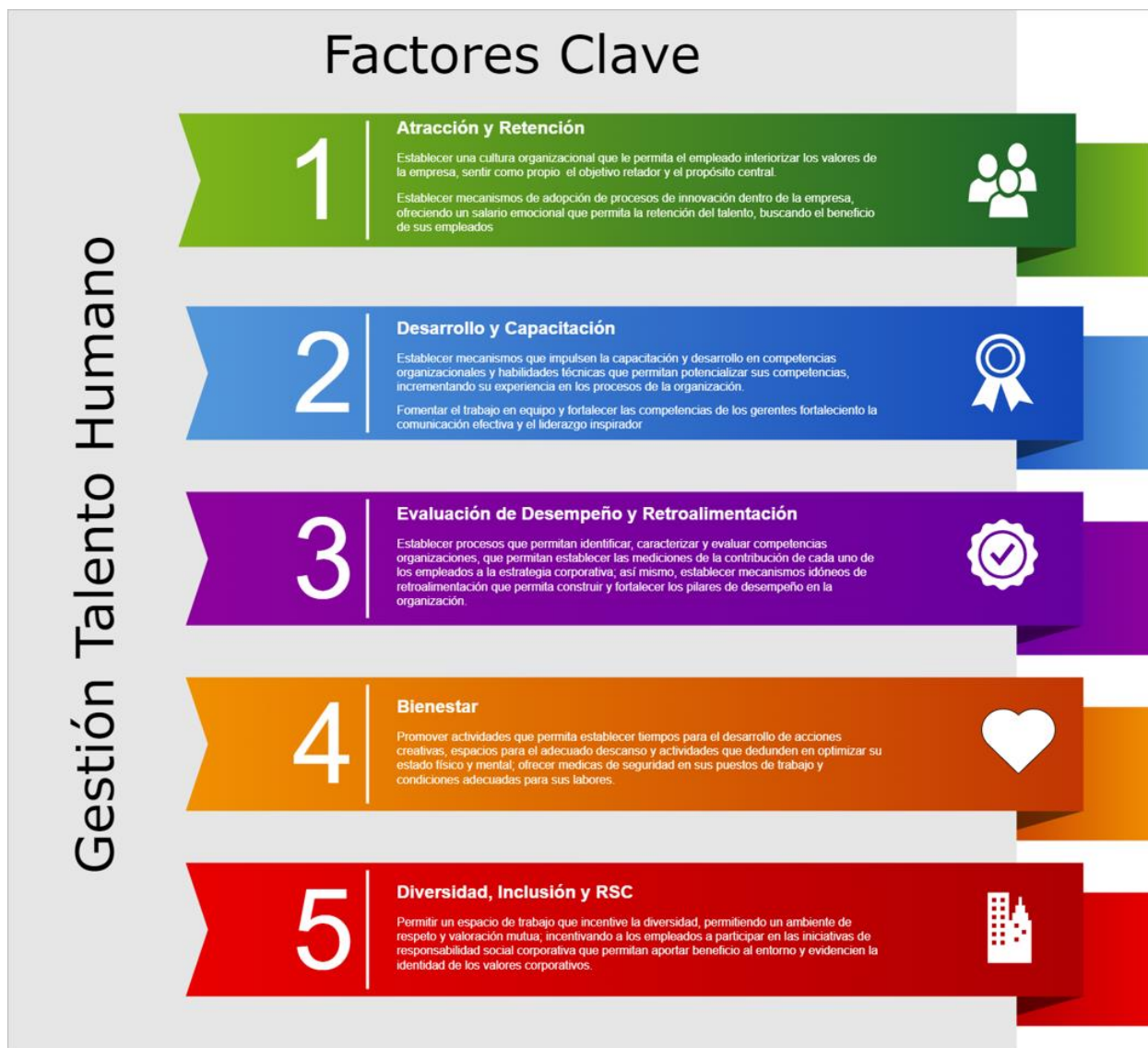
Nota. Elaboración propia.

Factores Clave de la Gestión del Talento Humano

Respecto a los factores clave se han identificado cinco (5) pilares fundamentales los cuales se detallan en la figura 26, así mismo se relacionan las políticas para cada uno de ellos y responden a la forma en la que se potenciará cada uno de ellos durante el desarrollo del objeto social de la empresa.

Figura 26

Factores clave gestión del talento humano



Nota. Elaboración Propia.

Esquema de Gobierno Corporativo

A continuación, en la figura 27 se relaciona el esquema diseñado para el gobierno corporativo en donde se relacionan roles clave que permitirán la adecuada toma de decisiones estratégicas, la responsabilidad y fomentar la transparencia de estas dentro de la empresa, las estructuras definidas son las siguientes:

Junta Directiva

Se encarga de validar y asegurarse que se cumplan los objetivos estratégicos, supervisan la gestión del Gerente General y contribuyen a fortalecer los valores y la estrategia corporativos; solicitará informes al Gerente General sobre la implementación y resultado de esta a partir de informes periódicos donde reporte la actividad mensual de la empresa, evaluando indicadores a partir de modelos de administración empresarial como el BSC.

Comité Directivo

Equipo encargado de gestionar las finanzas corporativas, liderar los procesos de desarrollo tecnológico, innovación; establecer, analizar y poner en marcha las estrategias de marketing y de ventas necesarias para el cumplimiento de las ventas establecidas y por último, fortalecer los procesos de desarrollo humano, aumentar la cultura corporativa y gestionar el talento humano a partir del modelo de gestión formulado.

Comité de Auditoría

Equipo encargado de inspeccionar la información financiera, validar el cumplimiento de las normas financieras y cumplimientos legales, ejecutar y validar auditorías a procesos misionales de la empresa.

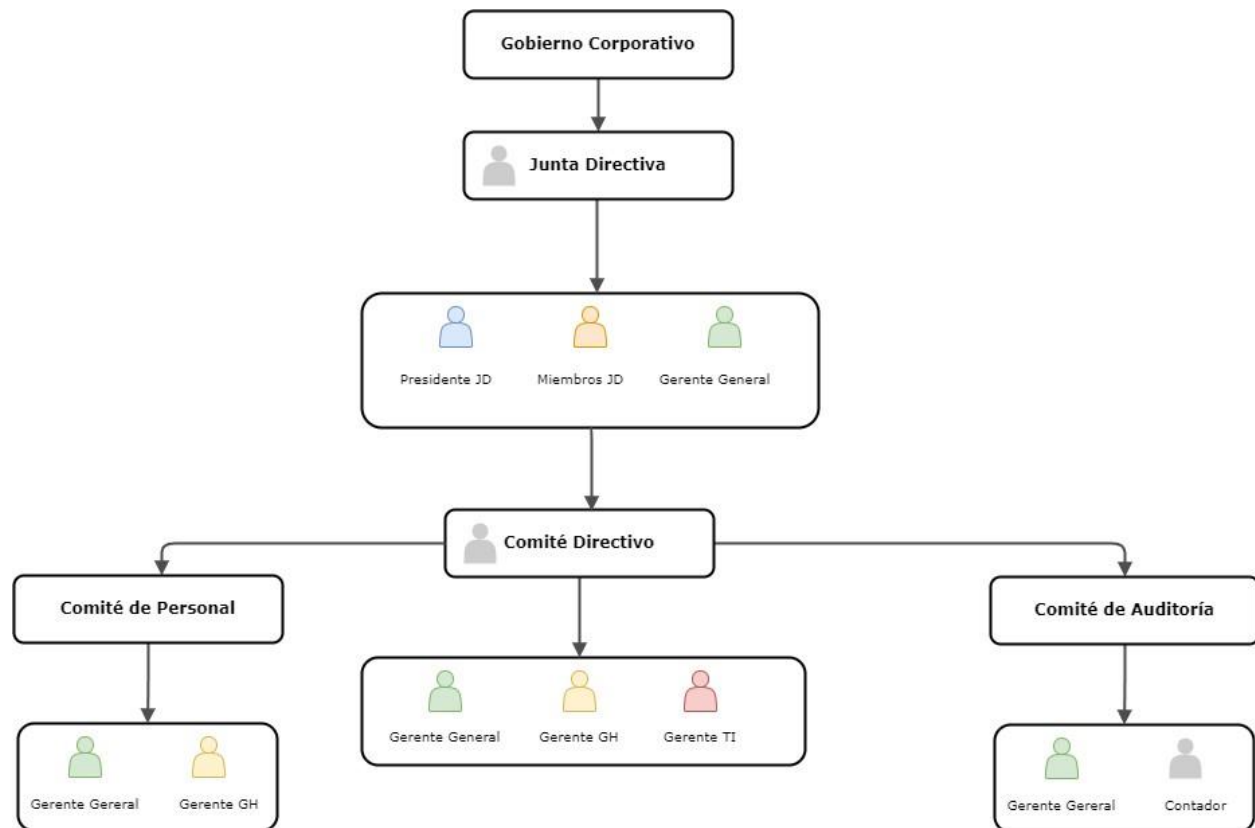
Comité de Personal

Equipo encargado de promover la cultura organizacional, validación de políticas de selección y contratación, esquemas de remuneración e instancia encargada de validar la correcta aplicación del manual de funciones, reglamento interno de trabajo y manual de ética de la empresa.

Las anteriores estructuras permiten mantener una adecuada orientación y dirección en su objetivo retador y en los valores corporativos establecidos en su planeación estratégica.

Figura 27

Esquema de gobierno corporativo



Nota. Elaboración Propia

Estructura Jurídica y Tipo de Sociedad

Para la creación de la empresa BusinessIntelligenceCo se establecerá como una sociedad por acciones simplificada enmarcada en la ley 1258 de 2008, la cual se formalizará mediante la firma de un documento privado entre los accionistas los cuales entregarán una cuota de participación del 12.5% sobre el capital suscrito de \$ 50.000.000,00, bajo un término de duración indefinido, así mismo se realizará la inscripción como actividad principal 7010 - Actividades de administración empresarial y secundaria 4791 - Comercio al por menor realizado a través de internet, sin embargo se establecerá que podrá realizar cualquier actividad lícita.

Regímenes Especiales

En la revisión de la normatividad vigente en particular en el artículo 356 del estatuto tributario, no se evidencia que la idea de negocio requiera o pueda incluirse dentro del régimen especial de tributación bajo la tarifa de renta del 20%, debido a que no hace parte del sector cooperativo y no hace parte de una sociedad sin ánimo de lucro.

Presupuesto Personal Administrativo

Tabla 16

Nómina administrativa

Perfil	Cantidad	Salario Básico	Salario + Prestaciones Mensual	Salario + Prestaciones Anual
Gerente General	1	\$4.000.000,00	\$5.534.214,00	\$ 66.410.568,00
Gerente de Gestión Humana	1	\$3.000.000,00	\$4.150.660,00	\$ 49.807.920,00
Secretaria de Gerencia	1	\$1.500.000,00	\$2.265.950,00	\$ 27.191.400,00
Total Nómina Administrativa				\$ 143.409.888,00

Nota. Elaboración propia

Aspectos Financieros

Análisis Financiero

El análisis financiero es una poderosa herramienta que permite estudiar e interpretar la información contable de una empresa o persona con el fin de diagnosticar su estado actual y proyectar el comportamiento financiero futuro. Este análisis financiero busca evaluar las actividades relacionadas con la obtención de transacciones económicas a partir de la transferencia de recursos financieros a partir del ofrecimiento de productos y servicios en condiciones de oferta y demanda diversas, durante el proceso anterior es importante evaluar condiciones de riesgos e incertidumbre que pueden encontrarse en el entorno VUCA (volátil, incierto, cambiante y ambiguo), la teoría financiera permitirá coordinar la asignación de

recursos a través del tiempo y a conocer los modelos cuantitativos que permitirán evaluar las alternativas disponibles para que la idea de negocio sea rentable, se adopten las decisiones y ejecutarlas para adecuarlas con el resultado esperado de acuerdo a los modelos previamente ejecutados.

El análisis financiero permitirá establecer indicadores alineados a las necesidades y expectativas de la empresa, aplicando las tendencias del sector y del país, trazando metas objetivas, rastreando y detectar desviaciones oportunidades permitiendo establecer planes de acción necesarios para eliminar insuficiencias en la gestión. La idea de negocio que se plantea se alinea en el sistema económico de economía de mercado o capitalista que busca producir un servicio rentable para el que existe demanda, el servicio prestado está en el sector terciario.

La importancia de los proyectos tecnológicos en Colombia cada vez presta mayor relevancia en la promoción de la cultura de innovación e implementación de las TIC'S y en particular de tecnologías como machine learning e inteligencia artificial, desde el pasado 28 de abril de 2020 Colombia se convirtió en el miembro número 37 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE, lo anterior es fruto de un importante esfuerzo del país, pero cabe resaltar que su nivel de competitividad respecto a países como Chile, Costa Rica, Uruguay y México es bajo; Colombia actualmente sufre de una escasez de profesionales digitales cualificados, lo que traduce en desafíos para el sector tecnológico y fomento del empleo, por lo anterior es necesario la creación de entornos de innovación y el impulso de programas y proyectos que mediante acciones disruptivas permitan al país mejorar sus indicadores promuevan la generación de empleo y la promoción de su talento.

Supuestos Económicos para la Simulación

Para el análisis del proyecto se incluyen los siguientes parámetros económicos

Tabla 17

Parametrizaciones variables económicas.

AÑO BASE		2024			
AÑO	2024	2025	2026	2027	
INFLACIÓN	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%	
IPP	3,86%	3,86%	3,86%	3,86%	
TRM					\$ 4.000
TASA IMPTO RENTA					35,0%

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo

La parametrización de los valores de inflación está determinada a partir del (Banco de la República, 2024) en donde establece un pronóstico de la inflación al cierre de 2024 en 5.90%, este pronóstico resulta más razonable a la meta que viene estableciendo el banco emisor del 3%; en cuanto al índice de precios al productor se evidencia que solo en el informe de enero de 2024 existe una variación de 0.54% respecto a diciembre de 2023, por lo anterior se evaluó cuál fue el último valor del IPP positivo reportado y se sitúa el abril de 2023 con 3.86%, este fue el valor que se utilizó para estimar el modelo de negocio, por último se establece un impuesto sobre la renta del 35% y se evalúa la TRM máxima en los últimos 6 meses dejando como techo \$ 4.000 por dólar.

Aportes de Socios

El proyecto contará con un aporte inicial total de \$50'000.000 suministrados por los 4 socios fundadores, cada uno realizará un aporte de \$12'500.000 equivalente a una participación del 25%.

Inversión Inicial

Para la puesta en marcha de la App se requiere realizar las inversiones expuestas en la tabla 18.

Tabla 18

Inversión inicial

CONCEPTO	VALOR
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 26.187.000,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 8.395.800,00
EQUIPO DE OFICINA	\$ 2.000.000,00
PATENTES / INV en INTANGIBLES	\$ 1.000.000,00
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 35.000.000,00
TOTAL INVERSIONES	\$ 72.582.800,00

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo

Propiedad, Planta y Equipo

Se requieren adquirir 11 computadores para el recurso humano inicial, se estiman 6 computadores Portátil LENOVO IdeaPad 1 15.6" Pulgadas 15AMN7 - AMD Ryzen 3 - RAM 16GB - Disco SSD 512GB cada uno por valor de \$ 1.799.000 y 7 computadores Portátil LENOVO IdeaPad Slim 3 15.6" Pulgadas 15AMN8 - AMD Ryzen 5 - RAM 16GB - Disco SSD 512GB - Azul cada uno por valor de \$2.199.000, los valores anteriores fueron obtenidos a partir de consulta efectuada en la página web de Alkosto.

Muebles y Enseres. Se estiman \$ 8.395.800 para 13 puestos de teletrabajo que comprenden cada uno 1 Escritorio PRACTIMAC con cajón Rovere y una Silla de Oficina TUKASA W-134A Naranja/Negra cada puesto con valor de \$ 399.800, los valores anteriores fueron obtenidos a partir de consulta efectuada en la página web de Alkosto.

Equipo de Oficina. Se estiman \$2.000.000 para compra de elementos varios requeridos por el recurso humano para la ejecución de sus funciones administrativas y técnicas.

Patentes / Inv en Intangibles. Se estima \$ 1.000.000 para el pago de documentación referente a la inscripción y constitución de la empresa y la inscripción de la marca, se detallan los más relevantes

Tabla 19

Costos de Constitución de Empresa y Marca

CONCEPTO	VALOR
Derechos de inscripción	\$ 58.000,00
Derechos de matrícula	\$ 139.000,00
Inscripción Establecimiento de Comercio	\$ 189.000,00
Formulario Rues	\$ 7.900,00
Libros de Actas	\$ 57.000,00
Hojas de Libros	\$ 10.710,00
Certificado de Matrícula	\$ 11.100,00
Certificado de Existencia y representación legal	\$ 23.700,00
Registro de Marca	\$ 439.000,00
TOTAL	\$ 935.410,00

Nota. Elaboración propia

Gastos de Puesta en Marcha

Para este concepto se presupuesta el contrato de implementación llave en mano con casa de software de la App cotizado en \$35'000.000

Presupuesto de Inversión (Capital de Trabajo Inicial)

Para la puesta en operación del proyecto se estiman 6 meses para las adecuaciones de la plataforma, implementación de la aplicación, campañas publicitarias, gastos fijos y contratación y capacitación del personal de ventas y administrativo, valores que se detallan en la tabla 20.

Tabla 20

Capital del capital trabajo inicial

ÍTEM	MESES	VALOR
COSTOS OPERATIVOS	6,0	\$81.416.199,93
NÓMINAS	6,0	\$218.970.204,00
MARKETING MIX	6,0	\$2.500.000,00
GASTOS FIJOS	6,0	\$107.126.690,23
TOTAL		\$410.013.094,16

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo

Fuentes de Financiación del Proyecto

A partir de los numerales anteriores, se realiza la estimación de las inversiones requeridas, aportes de socios para determinar el valor del crédito que se requiere adquirir y estimar el plan de pagos, en la tabla 21 se suman las inversiones y capital de trabajo, así mismo se resta el aporte de los socios arrojando como resultado el valor de la financiación requerida para la ejecución del proyecto.

Tabla 21

Financiación del proyecto

CONCEPTO	VALOR
INVERSIONES	\$ 72.582.800,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 410.013.094,16
TOTAL DE LA INVERSIÓN	\$ 482.595.894,16
(-) APORTES DE LOS SOCIOS	\$ 50.000.000,00

TOTAL CREDITO A SOLICITAR \$ 432.595.894,16

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo

El proyecto requiere realizar un crédito por \$432'595.894,16, para lo cual se realiza una estimación a partir de la calculadora expuesta por Bancolombia la cual establece una tasa del 23,58% efectiva anual, para realizar la proyección del plan de pagos respectivo se elabora la tabla de amortización que se refleja en la figura 28, en la misma se evidencia el plan de pagos, el valor de la cuota que se pagará durante el periodo del crédito que se ha establecido en 5 años, los valores de interés que se causarán durante la vida del mismo y el saldo para cada periodo, esta información servirá para ser utilizada durante la proyección de estados financieros y flujos de caja del proyecto y que se detallarán durante el análisis financiero.

Figura 28

Plan de pagos del crédito

TASA DE INT ANUAL CRÉDITO						
23,58%					AÑOS DE CRÉDITO	5
CALCULO DEL PRÉSTAMO						
AÑO 0	inicial	interés	amort	cuota	final	
2024	\$432.595.894,2	\$ 102.006.111,8	\$ 54.191.932,4	\$156.198.044,2	\$378.403.961,8	
2025	\$378.403.961,8	\$ 89.227.654,2	\$ 66.970.390,0	\$156.198.044,2	\$311.433.571,8	
2026	\$311.433.571,8	\$ 73.436.036,2	\$ 82.762.008,0	\$156.198.044,2	\$228.671.563,8	
2027	\$228.671.563,8	\$ 53.920.754,7	\$102.277.289,5	\$156.198.044,2	\$126.394.274,3	
2028	\$126.394.274,3	\$ 29.803.769,9	\$126.394.274,3	\$156.198.044,2	-\$ 0,0	

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo.

Proyección de Ventas (Ingresos)

El portafolio de productos que serán las fuentes de ingresos para el sostenimiento de la aplicación se encuentra direccionado a clientes potenciales y a aliados:

- Tres ofertas de suscripción premium para clientes potenciales según forma de pago anual, semestral o mensual.
- Para los aliados se tienen diferentes tipos de ofertas enfocadas en:
 - Publicitar su negocio con formas de pago anual y semestral.

- Pertener al directorio activo de la aplicación para participar en la cotización de sus servicios y ventas por la plataforma con una comisión del 1% del valor total de la venta con formas de pago anual y semestral.
- Oferta mix que incluye los 2 servicios anteriormente indicados con formas de pago anual y semestral.

De acuerdo con el cronograma de implementación presentado se requieren 6 meses para la puesta en marcha de la App por lo cual se estiman ingresos a partir del séptimo mes en el primer año, en la tabla 22 se refleja la estimación de las cantidades vendidas para cada producto a partir del estudio de mercado y estrategia de penetración de mercado realizada.

Tabla 22

Ingresos estimados primer año

#	NOMBRE DEL SERVICIO	CANTIDADES	PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA	INGRESOS TOTALES	% PART.
1	Clientes Suscripción Premium Anual	830,00	\$ 120.000,00	\$ 99.600.000	27%
2	Clientes Suscripción Premium Semestral	720,00	\$ 65.000,00	\$ 46.800.000	13%
3	Clientes Suscripción Premium Mensual	910,00	\$ 14.000,00	\$ 12.740.000	3%
4	Aliado Suscripción Anual	170,00	\$ 240.000,00	\$ 40.800.000	11%
5	Aliado Suscripción Semestral	140,00	\$ 140.000,00	\$ 19.600.000	5%
6	Publicidad Aliados Anual	60,00	\$ 250.000,00	\$ 15.000.000	4%
7	Publicidad Aliados Semestral	70,00	\$ 190.000,00	\$ 13.300.000	4%
8	Aliado Premium Anual (suscripción + publicidad)	100,00	\$ 450.000,00	\$ 45.000.000	12%
9	Aliado Premium Semestral (suscripción + publicidad)	70,00	\$ 300.000,00	\$ 21.000.000	6%
10	% Por Ventas Aliados	102,00	\$ 500.000,00	\$ 51.000.000	14%
TOTAL				\$ 364.840.000	100%

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo.

Adicionalmente, se establece el crecimiento porcentual de las ventas para los siguientes 4 años (2025-2028), esta estimación porcentual está derivada a partir de un crecimiento

escalonado de forma razonable a partir de la estimación de la demanda existente en la segmentación de mercado realizada, el anterior crecimiento se refleja en la tabla 23.

Tabla 23

Crecimiento porcentual de ventas estimadas 2025-2028

#	NOMBRE DEL SERVICIO	2025	2026	2027	2028
1	Clientes Suscripción Premium Anual	21%	21%	21%	20%
2	Clientes Suscripción Premium Semestral	21%	21%	21%	20%
3	Clientes Suscripción Premium Mensual	21%	21%	21%	20%
4	Aliado Suscripción Anual	21%	21%	21%	20%
5	Aliado Suscripción Semestral	21%	21%	21%	20%
6	Publicidad Aliados Anual	21%	21%	21%	20%
7	Publicidad Aliados Semestral	21%	21%	21%	20%
8	Aliado Premium Anual (suscripción + publicidad)	21%	21%	21%	20%
9	Aliado Premium Semestral (suscripción + publicidad)	21%	21%	21%	20%
10	% Por Ventas Aliados	21%	21%	21%	20%

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo.

Con base en los ingresos del primer año y la estimación porcentual de crecimiento se establecen las ventas totales anuales esperadas, las cuales se reflejan en la tabla 24.

Tabla 24

Crecimiento de ventas estimadas en pesos 2025-2028

2024	2025	2026	2027	2028
\$852.170.000,00	\$1.091.962.116,30	\$1.399.229.336,21	\$1.792.958.479,12	\$2.278.491.635,27

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo.

Proyección de Costos de Producción (Costos de los Servicios)

Los costos de los servicios primordialmente están asociados al almacenamiento y tráfico de la información generada por los procesos generados por los usuarios, para ello se estimó para cada uno de los componentes de la plataforma tecnológica los costos en los que se incurrirían por GiB almacenado y tráfico de procesamiento, a cada plan o producto se le estableció un

almacenamiento específico y a partir del mismo se calculó para cada uno de ellos el costo por este concepto; se establecieron otros costos como la integración con EpayCo plataformas seguras para pagos online (recurrencia y pagos de los planes), donde se estima un valor de transacción de (142 pesos + IVA) el cual fue identificado dentro de la plataforma de dicho proveedor, dentro de los costos se establece una tarifa de ICA en donde se evalúa la tarifa más alta para la actividad 4791 ubicando a Bogotá como la más alta en 11.04%, por último se adiciona la comisión del 1% sobre el producto “% por Venta Aliados” en la que se retorna el 1% del valor de las ventas realizadas por referencia a la plataforma.

De acuerdo con el portafolio de productos se estiman los costos asociados a cada uno de ellos para el primer año los cuales fueron distribuidos de la siguiente forma según tabla 25:

Tabla 25

Costo unitario por servicio

Nombre del Producto o Servicio	Comisión Epayco \$142 + IVA	GiB por Suscripción	Valor Almacenamiento por Suscripción	Otros Costos (Comisiones)	Valor Total Costo por Producto
Clientes Suscrip Premium Anual	\$168,98	5,00	\$ 44.600,00	\$0,00	\$46.093,78
Clientes Suscrip Premium Semestral	\$168,98	2,50	\$ 22.300,00	\$0,00	\$23.186,58
Clientes Suscrip Premium Mensual	\$168,98	0,50	\$ 4.460,00	\$0,00	\$4.783,54
Aliado Suscrip Anual	\$168,98	10,00	\$ 89.200,00	\$0,00	\$92.018,58
Aliado Suscrip Semestral	\$168,98	5,00	\$ 44.600,00	\$0,00	\$46.314,58
Publicidad Aliados Anual	\$168,98	1,00	\$ 8.920,00	\$0,00	\$11.848,98
Publicidad Aliados Semestral	\$168,98	0,50	\$ 4.460,00	\$0,00	\$6.726,58
Aliado Premium Anual (suscripción + publicidad)	\$168,98	11,00	\$ 98.120,00	\$0,00	\$103.256,98
Aliado Premium Semestral (suscripción + publicidad)	\$168,98	5,50	\$49.060,00	\$0,00	\$52.540,98
% Por Ventas Aliados	\$168,98	2,50	\$22.300,00	\$7.000,00	\$37.196,98

Nota. Elaboración propia.

A partir de lo anterior se realizó la estimación de costos para el primer año de operación utilizando las cantidades estimadas en la sección de ingresos, la cual se refleja en la tabla 26, en ella se detalla las cantidades, costo unitario del producto, el costo total que proviene de la multiplicación de las unidades por el valor unitario y el porcentaje de participación sobre el total.

Tabla 26

Costos de cada servicio a partir de las unidades vendidas para el primer año

No	NOMBRE DEL PRODUCTO SERVICIO	CANTIDADES	COSTO UNITARIO DEL PDTO O SERVICIO	COSTOS TOTALES	% PARTICIPACION
1	Cientes Suscrip Premium Anual	830	\$46.093,78	\$38.257.837	23%
2	Cientes Suscrip Premium Semestral	720	\$23.186,58	\$16.694.338	10%
3	Cientes Suscrip Premium Mensual	910	\$4.783,54	\$4.353.021	3%
4	Aliado Suscrip Anual	210	\$92.018,58	\$19.323.902	12%
5	Aliado Suscrip Semestral	403	\$46.314,58	\$18.664.776	11%
6	Publicidad Aliados Anual	205	\$11.848,98	\$2.429.041	1%
7	Publicidad Aliados Semestral	284	\$6.726,58	\$1.910.349	1%
8	Aliado Premium Anual (suscripción + publicidad)	350	\$103.256,98	\$36.139.943	22%
9	Aliado Premium Semestral (suscripción + publicidad)	215	\$52.540,98	\$11.296.311	7%
10	% Por Ventas Aliados	370	\$37.196,98	\$13.762.883	8%
TOTAL				\$162.832.400	100%

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo

Con base en los costos del primer año y la estimación porcentual de crecimiento se establecen los costos anuales proyectados los cuales se reflejan en la tabla 27.

Tabla 27

Crecimiento de costos 2024-2028

2024	2025	2026	2027	2028
\$162.832.399,86	\$204.632.453,90	\$257.162.832,61	\$323.178.074,72	\$402.783.298,08

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo

Proyección Margen Operativo

A partir de los datos de crecimiento de ventas y de los costos se realiza el cálculo del margen operativo para cada periodo del proyecto planteado, reflejado en la tabla 28:

Tabla 28

Proyección margen operativo 2024-2028

AÑO	2024	2025	2026	2027	2028
VENTAS ANUALES	\$852.170.000,00	\$1.091.962.116,30	\$1.399.229.336,21	\$1.792.958.479,12	\$2.278.491.635,27
COSTOS ANUALES	\$162.832.399,86	\$ 204.632.453,90	\$ 257.162.832,61	\$ 323.178.074,72	\$ 402.783.298,08
MARGEN OPERATIVO	\$689.337.600,14	\$ 887.329.662,40	\$1.142.066.503,60	\$1.469.780.404,40	\$1.875.708.337,19

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo

Costos y Gastos Fijos Primer Año

Se realiza la estimación de costos y gastos para el primer año, los cuales se detallan a continuación.

Nóminas. El total de la nómina requerida para el primer año equivale a \$437.940.408,00, este rubro contempla el siguiente recurso humano.

Recurso Humano Administrativo. En este ítem se requieren 3 perfiles: un Gerente General, encargado de la coordinación de las actividades y direccionamiento del equipo de trabajo, una secretaria de gerencia encargada de apoyar al Gerente y realizar las actividades administrativas que requiera la empresa y una Gerente de Gestión Humana encargada de garantizar el cumplimiento de la legislación laboral y los procesos de selección, contratación, promoción y ambiente laboral; los salarios mensuales y anuales de detallan en la tabla 29.

Tabla 29

Recurso humano administrativo

Perfil	Cantidad	Salario Básico	Salario + Prestaciones Mensual	Salario + Prestaciones Anual
Gerente General	1	\$4.000.000,00	\$5.534.214,00	\$66.410.568,00
Gerente de Gestión Humana	1	\$3.000.000,00	\$4.150.660,00	\$49.807.920,00
Secretaria de Gerencia	1	\$1.500.000,00	\$2.265.950,00	\$27.191.400,00
Total Nómina Administrativa				\$143.409.888,00

Nota. Elaboración propia.

Recurso Humano Ventas. Se requiere contar con dos promotores comerciales para alcanzar las metas de ventas, los salarios mensuales y anuales de detallan en la tabla 30.

Tabla 30

Nómina ventas

Perfil	Cantidad	Salario Básico	Salario + Prestaciones Mensual	Salario + Prestaciones Anual
Promotor Comercial	2	\$1.500.000,00	\$4.531.900,00	\$54.382.800,00
Total Nómina Ventas				\$54.382.800,00

Nota. Elaboración propia.

Recurso Humano Producción / Servicio. Se requiere contar con recurso humano encargado de coordinar y dirigir la implementación de la App y dar continuidad al plan de actualización y mantenimiento de esta, atender las solicitudes de soporte de los usuarios de la aplicación y realizar el monitoreo de la plataforma tecnológica, los salarios mensuales y anuales de detallan en la tabla 31.

Tabla 31

Nómina producción

Perfil	Cantidad	Salario Básico	Salario + Prestaciones Mensual	Salario + Prestaciones Anual
Gerente de Tecnología	1	\$3.000.000,00	\$4.150.660,00	\$ 49.807.920,00
Analista de Soporte	2	\$1.500.000,00	\$4.531.900,00	\$ 54.382.800,00
Líder de Implementación	1	\$1.500.000,00	\$2.265.950,00	\$ 27.191.400,00
Desarrollador Back y Front	1	\$1.500.000,00	\$2.265.950,00	\$ 27.191.400,00
Consultor de Proyectos	1	\$1.500.000,00	\$2.265.950,00	\$ 27.191.400,00
Analista QA	1	\$1.500.000,00	\$2.265.950,00	\$ 27.191.400,00
Analista de Infraestructura y Seguridad	1	\$1.500.000,00	\$2.265.950,00	\$ 27.191.400,00
Total Nómina Producción				\$ 240.147.720,00

Nota. Elaboración propia.

Marketing MIX Año de Inicio. Siendo una aplicación nueva en el mercado se requiere promocionar la aplicación mediante campañas de marketing por lo cual se estima \$5.000.000 para el primer año; con el valor anteriormente mencionado se establece un promedio de 5 dólares diarios durante 180 días a partir de segmentación de grupo de interés en redes sociales como Instagram, Facebook y TikTok, que permita la vinculación de nuevos clientes suscriptores.

De acuerdo con los rubros descritos anteriormente en la tabla 32, se realiza un cuadro resumen de los costos y gastos del primer año.

Tabla 32

Resumen costo y gasto primer año

NÓMINAS:	
CONCEPTO	VALOR AÑO 1
ADMINISTRATIVA:	\$ 143.409.888,00
VENTAS:	\$ 54.382.800,00
PRODUCCIÓN/SERVICIO:	\$ 240.147.720,00
TOTAL NÓMINAS	\$ 437.940.408,00
PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO.	\$ 5.000.000,00

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo.

Proyección Gastos Administrativos (Gastos Fijos Primer Año)

El total de gastos fijos del primer año equivale a \$214.253.380,45, discriminados según tabla 33 y el detalle de estos se enumerarán a continuación.

Tabla 33

Gastos fijos año uno

CONCEPTO	VALOR AÑO 1
ARRIENDO:	\$ 0,00
SERVICIOS PÚBLICOS:	\$ 0,00
TELEFONÍA CELULAR:	\$ 4.800.000,00
INTERNET:	\$ 2.520.000,00
PAPELERÍA:	\$ 500.000,00
SERVICIOS DE SEGURIDAD:	
SERVICIOS DE ASEO:	
PÓLIZAS DE SEGURO	\$ 5.000.000,00
SOFTWARE CONTABLE	\$ 1.800.000,00
PLATAFORMA TI	\$ 144.234.380,45
COWORKING	\$ 15.000.000,00
AFILIACIÓN EPAYCO	\$ 1.399.000,00
OUTSOURCING	
CONTADURIA	\$ 39.000.000,00
TOTAL GASTOS FIJOS	\$ 214.253.380,45

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo.

Telefonía Celular. Con el fin de comunicarse con los clientes y prospectos, compañeros de trabajo y el equipo implementador se requiere contar con paquetes de voz y datos. Se estima para este rubro \$4.800.000 durante el primer año.

Internet. Se requiere contratar servicio de internet por valor de \$2.520.000 ya que toda la infraestructura de la aplicación se encuentra en la nube.

Papelería. Se define un rubro de \$ 500.000 para la compra de papelería necesaria para la ejecución el primer año.

Pólizas de Seguros. Se estima un rubro de \$5.000.000 para cubrir pólizas de seguros asociadas a la contratación de la implementación de la aplicación y del aseguramiento de los equipos de oficina adquiridos.

Software Contable. Se estima un rubro de \$1.800.000 anual con la plataforma Alegra para la licencia y utilización del software contable, el cual permite llevar control de los costos, gastos, ingresos, facturación electrónica y demás obligaciones fiscales.

Plataforma TI. Se establece un rubro de \$144'234.380,45 para el mantenimiento mensual de la plataforma de TI en la nube de Azure en el primer año la cual se refleja en la figura 29.

Figura 29

Estimación primer año plataforma TI

Microsoft Azure Estimate				
ManageExpenseVehicle				
Service category	Service type	Estimated monthly cost	Cantidad (Meses)	Total Año 1
Bases de datos	Azure SQL Database	USD 501,46	11,50	USD 5.766,78
Redes	Azure Firewall	USD 1.072,50	11,50	USD 12.333,75
Seguridad	Microsoft Entra ID (formerly Azure AD)	USD 60,00	11,50	USD 690,00
Seguridad	Microsoft Defender for Cloud	USD 49,40	11,50	USD 568,07
Seguridad	Key Vault	USD 6,00	11,50	USD 69,00
Compute	Virtual Machines	USD 103,41	4,00	USD 413,65
Web	API Management	USD 686,71	11,50	USD 7.897,18
Análisis	Power BI Embedded	USD 735,91	4,00	USD 2.943,65
Análisis	Azure Machine Learning	USD 70,78	4,00	USD 283,12
Análisis	Azure Data Factory	USD 0,00	4,00	USD 0,00
Herramientas para desarrolladores	Azure DevOps	USD 88,00	6,00	USD 528,00
Compute	App Service	USD 294,70	11,50	USD 3.389,05
DevOps	Azure Monitor	USD 57,50	11,50	USD 661,25
Almacenamiento	Storage Accounts	USD 52,41	4,00	USD 209,63
Almacenamiento	Storage Accounts	USD 52,41	4,00	USD 209,63
Support	Support	USD 8,33	11,50	USD 95,83
Total				USD 36.058,60

Nota. Elaboración propia a partir de (Microsoft Azure, 2024).

Coworking. Con el fin de contar con recursos locativos para las reuniones y dar presencia a la marca mediante una ubicación locativa física se procederá a adquirir un servicio de espacio coworking, equivalente a \$15.000.000.

Afiliación Epayco. Teniendo en cuenta la cantidad de transacciones requeridas en el proyecto, el método de pago recurrente y medios electrónicos se decidió pagar una membresía anual con la plataforma de pagos para recibir un beneficio en el costo por transacción permitiendo reducir valor de la comisión por transacción del pago del producto.

Outsourcing Contaduría. Con el fin de cumplir con las obligaciones tributarias se estimó el pago de honorarios para un contador y un auxiliar contable, que se encargarán de cumplir con

las obligaciones tributarias y entregar estados financieros de forma mensual para a partir de los mismos tomar decisiones informadas y cumplir con las obligaciones tributarias en Colombia.

Proyección Gastos de Mercadeo (Gastos Publicitarios)

Se realiza la estimación de los gastos de impulso de la marca en que incurrirá la empresa en el horizonte 2025 al 2028, de acuerdo con la tabla 34.

Tabla 34

Gastos publicitarios 2025 - 2028

CONCEPTO	VALOR
2025	\$ 15.000.000,00
2026	\$ 15.000.000,00
2027	\$ 15.000.000,00
2028	\$ 15.000.000,00

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo.

Estados Financieros Projectados

Estado de Resultados Projectados 2024- 2028.

Con la información anterior se realiza la elaboración de la proyección de los estados de resultado para los años 2024 a 2028, incorporando el valor de las ventas, el costo de ventas, costos y gastos para cada uno de los periodos, se realiza la estimación de la depreciación de los activos en línea recta para un periodo de cinco (5) años y los gastos financieros que obedecen a los intereses que se pagarán por la financiación, esta información se refleja en la figura 30; realizando el análisis de los mismos se puede evidenciar que durante los años 2024 y 2025 si bien se genera una utilidad operativa, la misma no logra cubrir los gastos de financiamiento, sin embargo para en el año 2026 recupera la perdida de los dos años anteriores y aporta utilidad al patrimonio de la empresa, para los años 2027 a 2028 la tendencia de la utilidad continúa en crecimiento sostenible.

Figura 30

Estado de resultados proyectados 2024 - 2028

ESTADO DE RESULTADOS					
	2024	2025	2026	2027	2028
VENTAS	\$ 852.170.000,00	\$ 1.091.962.116,30	\$ 1.399.229.336,21	\$ 1.792.958.479,12	\$ 2.278.491.635,27
COSTO VENTAS	\$ 162.832.399,86	\$ 204.632.453,90	\$ 257.162.832,61	\$ 323.178.074,72	\$ 402.783.298,08
UTILIDAD BRUTA	\$ 689.337.600,14	\$ 887.329.662,40	\$ 1.142.066.503,60	\$ 1.469.780.404,40	\$ 1.875.708.337,19
GASTOS ADITIVOS Y VTAS	\$ 437.940.408,00	\$ 463.778.892,07	\$ 491.141.846,70	\$ 520.119.215,66	\$ 550.806.249,38
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 215.253.380,45	\$ 313.586.855,18	\$ 332.088.479,64	\$ 351.681.699,94	\$ 372.430.920,23
OTROS GASTOS	\$ 5.000.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00
DEPRECIACIÓN	\$ 11.697.860,00	\$ 11.697.860,00	\$ 11.697.860,00	\$ 11.697.860,00	\$ 11.697.860,00
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 19.445.951,69	\$ 83.266.055,15	\$ 292.138.317,25	\$ 571.281.628,81	\$ 925.773.307,57
GASTOS FINANCIEROS	\$ 101.888.211,84	\$ 89.124.523,70	\$ 73.351.157,89	\$ 53.858.432,43	\$ 29.769.322,30
UTILIDAD ANTES DE IMPTOS	\$ (82.442.260,16)	\$ (5.858.468,55)	\$ 218.787.159,36	\$ 517.423.196,38	\$ 896.003.985,27
IMPUESTOS	\$ -	\$ -	\$ 76.575.505,78	\$ 181.098.118,73	\$ 313.601.394,84
UTILIDAD NETA	\$ (82.442.260,16)	\$ (5.858.468,55)	\$ 142.211.653,59	\$ 336.325.077,65	\$ 582.402.590,43

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo.

Balance Proyectado 2024 – 2028

Se realiza la elaboración del balance general proyectado en la figura 31 para el horizonte de evaluación del proyecto, incorporando en el año 0 los valores del préstamo estimado, la adquisición de los activos fijos que se utilizarán para la operación, se registra como pasivos el valor del préstamo y el capital aportado por los socios en el patrimonio, en cada uno de los años se vincula la depreciación de los activos fijos y en las obligaciones financieras el saldo de capital de acuerdo al plan de pagos estimado, así mismo se reflejan las pérdidas de los dos primeros periodos y las utilidades generadas a partir del año 2026; dentro del mismo se puede identificar un aumento sostenido en el activo corriente y en el patrimonio de la empresa con variación interanual que fluctúa entre 150 y 200 millones de pesos, reduciendo en cada periodo su pasivo corriente, es decir su nivel de endeudamiento.

Figura 31

Balance proyectado 2024 - 2028

BALANCE							
ANO o	2024	2025	2026	2027	2028		
ACTIVO							
CAJA/BANCOS	\$ 410.513.094,16	\$ 285.639.397,38	\$ 307.028.064,22	\$ 460.705.201,56	\$ 668.880.022,54	\$ 932.910.485,27	
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
FIJO DEPRECIABLE	\$ 71.582.800,00	\$ 71.582.800,00	\$ 71.582.800,00	\$ 71.582.800,00	\$ 71.582.800,00	\$ 71.582.800,00	
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 11.697.860,00	\$ 23.395.720,00	\$ 35.093.580,00	\$ 46.791.440,00	\$ 58.489.300,00	
ACTIVO FIJO NETO	\$ 71.582.800,00	\$ 59.884.940,00	\$ 48.187.080,00	\$ 36.489.220,00	\$ 24.791.360,00	\$ 13.093.500,00	
TOTAL ACTIVO	\$ 482.095.894,16	\$ 345.524.337,38	\$ 355.215.144,22	\$ 497.194.421,56	\$ 693.671.382,54	\$ 946.003.985,27	
PASIVO							
Impuestos X Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 76.575.505,78	\$ 181.098.118,73	\$ 313.601.394,84	
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 76.575.505,78	\$ 181.098.118,73	\$ 313.601.394,84	
Obligaciones Financieras	\$ 432.095.894,16	\$ 377.966.597,54	\$ 311.073.612,77	\$ 228.407.262,20	\$ 126.248.186,17	\$ (0,00)	
PASIVO	\$ 432.095.894,16	\$ 377.966.597,54	\$ 311.073.612,77	\$ 304.982.767,98	\$ 307.346.304,90	\$ 313.601.394,84	
PATRIMONIO							
Capital Social	\$ 50.000.000,00	\$ 50.000.000,00	\$ 50.000.000,00	\$ 50.000.000,00	\$ 50.000.000,00	\$ 50.000.000,00	
Utilidades del Ejercicio	\$ -	\$ (82.442.260,16)	\$ (5.858.468,55)	\$ 142.211.653,59	\$ 336.325.077,65	\$ 582.402.590,43	
TOTAL PATRIMONIO	\$ 50.000.000,00	\$ (32.442.260,16)	\$ 44.141.531,45	\$ 192.211.653,59	\$ 386.325.077,65	\$ 632.402.590,43	
TOTAL PAS + PAT	\$ 482.095.894,16	\$ 345.524.337,38	\$ 355.215.144,22	\$ 497.194.421,56	\$ 693.671.382,54	\$ 946.003.985,27	
CUADRE (ACT = PAS+PAT)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo.

Flujo de Caja del Proyecto 2024 – 2028

Luego de lo anterior se proyecta en la figura 32 el flujo de caja del capital invertido del proyecto para cada uno de los años, encontrando que el capital de trabajo neto operativo a partir del año 2024 presenta una tendencia de crecimiento sostenido.

Figura 32

Flujo de caja del proyecto 2024 - 2028

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:							
CAPITAL INVERTIDO							
ANO o	2024	2025	2026	2027	2028		
Activos Corrientes	\$ 410.513.094,16	\$ 285.639.397,38	\$ 307.028.064,22	\$ 460.705.201,56	\$ 668.880.022,54	\$ 932.910.485,27	
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 76.575.505,78	\$ 181.098.118,73	\$ 313.601.394,84	
KTNO	\$ 410.513.094,16	\$ 285.639.397,38	\$ 307.028.064,22	\$ 384.129.695,79	\$ 487.781.903,81	\$ 619.309.090,43	
Activo Fijo Neto	\$ 71.582.800,00	\$ 59.884.940,00	\$ 48.187.080,00	\$ 36.489.220,00	\$ 24.791.360,00	\$ 13.093.500,00	
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 11.697.860,00	\$ 23.395.720,00	\$ 35.093.580,00	\$ 46.791.440,00	\$ 58.489.300,00	
Activo Fijo Bruto	\$ 71.582.800,00	\$ 71.582.800,00	\$ 71.582.800,00	\$ 71.582.800,00	\$ 71.582.800,00	\$ 71.582.800,00	
Total Capital Operativo Neto	\$ 482.095.894,16	\$ 345.524.337,38	\$ 355.215.144,22	\$ 420.618.915,79	\$ 512.573.263,81	\$ 632.402.590,43	

Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo.

Flujo de Caja Libre 2024 - 2028

Posteriormente se elabora el flujo de caja libre que se refleja en la figura 33, incorporando la diferencia entre la utilidad operativa y los impuestos, obteniendo como resultado las ganancias operativas netas; al sumar la inversión neta se evidencia el flujo de caja libre de cada periodo analizado; a partir de lo anterior se muestra que el modelo de negocio permite tener un flujo constante de dinero para satisfacer las necesidades de la operación y que dicho flujo en cada periodo posee una tendencia ascendente a pesar de las inversiones requeridas.

Figura 33

Flujo de caja libre 2024 - 2028

CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE					
EBIT	\$ 19.445.951,69	\$ 83.266.055,15	\$ 292.138.317,25	\$ 571.281.628,81	\$ 925.773.307,57
Impuestos	\$ 6.806.083,09	\$ 29.143.119,30	\$ 102.248.411,04	\$ 199.948.570,08	\$ 324.020.657,65
NOPLAT	\$ 12.639.868,60	\$ 54.122.935,85	\$ 189.889.906,21	\$ 371.333.058,72	\$ 601.752.649,92
Inversión Neta	\$ 136.571.556,78	\$ -9.690.806,84	\$ -65.403.771,57	\$ -91.954.348,03	\$ -119.829.326,61
Flujo de Caja Libre del período	\$ 149.211.425,37	\$ 44.432.129,01	\$ 124.486.134,65	\$ 279.378.710,70	\$ 481.923.323,31

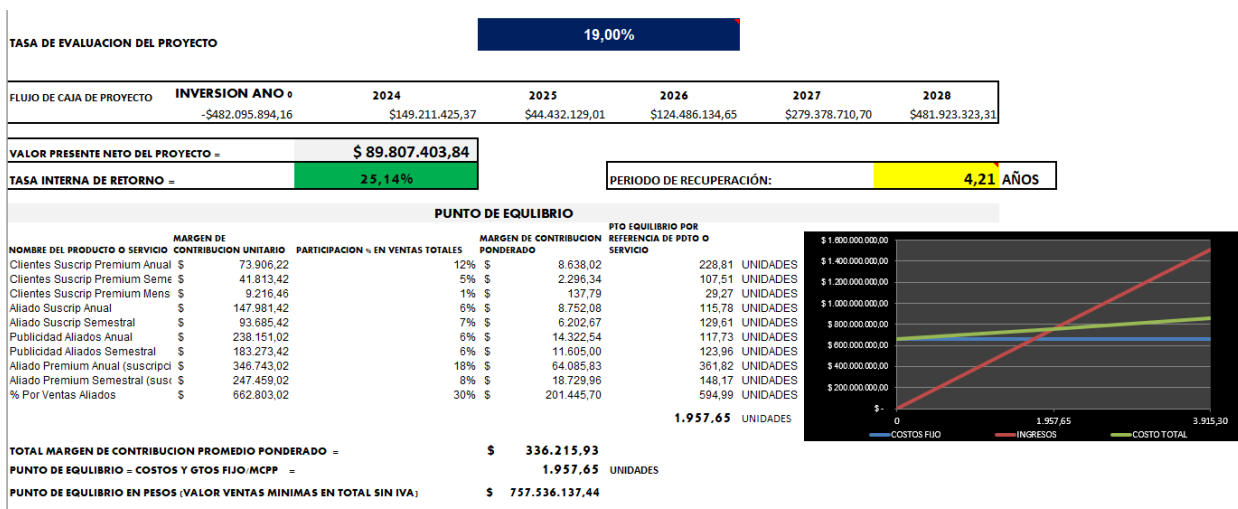
Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo.

Evaluación Financiera

Para realizar la evaluación financiera se buscó la tasa de interés de los (CDT) a 180 días para el 21 de febrero de 2024 que según (Banco de la Republica, 2024) se situaba en 12.74%, así mismo se realizó la extracción de los indicadores de inflación de los últimos 5 años (enero de 2019 a enero de 2024) y se calculó el promedio arrojando el valor de 6.26%; sumando los dos valores se sitúa en 19,00%, este valor fue utilizado para el análisis de la tasa de evaluación del proyecto, en la figura 34 se evidencia que al utilizar la fórmula para el valor presente neto a partir de la tasa de evaluación, nos arroja un valor positivo de \$ 89.807.403,84 indicando que el proyecto es rentable, así mismo al aplicar la fórmula de la TIR (Tasa Interna de Retorno) nos arroja un valor de 25.14%, es decir 6.14 puntos por encima de la tasa de evaluación; al analizar el periodo de recuperación de la inversión se sitúa en 4.21 años, lo que nos indica que se encuentra dentro del periodo de evaluación del proyecto.

Figura 34

Evaluación financiera y punto de equilibrio



Nota. Elaboración propia utilizando simulador de Mauricio Reyes Giraldo.

Se realiza la evaluación del punto de equilibrio analizando el margen de contribución de cada uno de los productos, el porcentaje de participación de ventas para cada producto para hallar el margen de contribución ponderado y posterior a ello el punto de equilibrio por producto; acto seguido se realiza la suma del margen de contribución ponderado y se halla la cantidad de unidades mínimas para el punto de equilibrio que se situó en 1.958 unidades, valores que se sitúan de acuerdo con las proyecciones establecidas durante el estudio de mercado; el desarrollo de cada uno de los conceptos del análisis financiero se utilizó el formato suministrado por el profesor Mauricio Reyes Giraldo, el cual se encuentra reflejado en el Anexo C Simulador Financiero Simplificado Versión 2.12 Proyecto.

Enfoque Hacia la Sostenibilidad

La sostenibilidad se encuentra inmersa en las acciones de ManageExpenseVehicle, dentro de su modelo de negocio y su propósito central. Este compromiso se articula mediante cuatro pilares fundamentales: ambiental, social, económico y de gobernanza; el desarrollo de cada

una de ellas fortalece la planeación estratégica de la empresa e impulsa la sinergia con el entorno que le rodea.

Dimensión Social

Compromiso con las Comunidades

Estamos comprometidos a proporcionar mecanismos que permitan a las comunidades tener una mejor calidad de vida a partir de la reducción de los efectos generados por los medios de transporte, a que cada uno de ellos se encuentre en óptimas condiciones que reduzcan el impacto nocivo que genera a las comunidades. Nuestra solución permite a los usuarios optimizar sus costos, mejorando su capacidad económica, permitiéndole utilizar los recursos optimizados en mejorar sus condiciones de vida y/o utilizarlos en actividades de esparcimiento con sus familias y empleados.

Figura 35

ODS aplicables al compromiso con las comunidades



Nota. Tomado de la página Objetivos de Desarrollo Sostenible, (Naciones Unidas, s.f.).

Fomento de Inclusión y Diversidad

Promovemos la generación de empleo creando nuevas oportunidades de negocio para nuestros aliados fortaleciendo sus ingresos, estableciendo canales de comercialización de sus productos y servicios en nuestra plataforma acercando a usuarios y proveedores en un entorno altamente conectado promoviendo una sociedad más equitativa.

Objetivos de desarrollo sostenible identificados:

Figura 36

ODS aplicables a fomento de inclusión y diversidad



Nota. Tomado de la página Objetivos de Desarrollo Sostenible, (Naciones Unidas, s.f.).

Dimensión Ambiental

Reducción de la Huella de Carbono

A través del control, optimización de los gastos y costos de los medios de transporte y el mantenimiento óptimo de los mismos, se contribuye a la reducción de emisiones de CO2 por parte de cada uno de nuestros clientes. El uso adecuado y concientizar a los clientes sobre las mejores prácticas de conducción, el cálculo de la huella de carbono de cada uno de los clientes y la posibilidad de realizar una contribución que permita resarcir el impacto ambiental, respaldan el compromiso de nuestra empresa con la protección del medio ambiente.

Objetivos de desarrollo sostenible identificados:

Figura 37

ODS aplicables a la reducción de la huella de carbono



Nota. Tomado de la página Objetivos de Desarrollo Sostenible, (Naciones Unidas, s.f.).

Promoción de Economía Circular

Por medio de nuestro producto, incentivamos el uso eficiente de los recursos y mantenimiento adecuado de los medios de transporte, aumentando la vida útil de los mismos, reduciendo la necesidad de repuestos y reemplazo de piezas en tiempos prematuros, apoyando los principios de la economía circular.

Objetivos de desarrollo sostenible identificados:

Figura 38

ODS aplicables a la promoción de la economía circular



Nota. Tomado de la página Objetivos de Desarrollo Sostenible, (Naciones Unidas, s.f.).

Dimensión Económica

Sostenibilidad Financiera

Nuestro modelo de negocio se cimienta en la generación de valor de largo plazo para la empresa y el entorno fundamentado en clientes, proveedores y sociedad en general. Nuestra aplicación incentiva y apoya la sostenibilidad financiera de nuestros clientes mediante la reducción de costos y gastos, así mismo, el ofrecimiento de productos y servicios a precios razonables utilizando nuestra red de aliados especializados, contribuyendo a su desarrollo sostenible.

Objetivos de desarrollo sostenible identificados:

Figura 39

ODS aplicables a la sostenibilidad financiera



Nota. Tomado de la página Objetivos de Desarrollo Sostenible, (Naciones Unidas, s.f.).

Investigación y Desarrollo Continuo

Nuestro enfoque al cliente nos permite identificar las nuevas necesidades del mercado y de nuestros clientes, para que una vez identificadas, puedan hacer parte de un proceso de

refinación e incorporación de nuevas tecnologías que fomenten la eficiencia de nuestros procesos, asegurando una ventaja competitiva constante y en evolución a lo largo del tiempo.

Objetivos de desarrollo sostenible identificados:

Figura 40

ODS aplicables a investigación y desarrollo continuo



Nota. Tomado de la página Objetivos de Desarrollo Sostenible, (Naciones Unidas, s.f.).

Dimensión de Gobernanza

Ética y Transparencia

Nuestro gobierno corporativo nos permite operar nuestro negocio de forma ética alineado a nuestros valores corporativos, permitiendo la toma de decisiones de forma transparente y rendición de cuentas.

Objetivos de desarrollo sostenible identificados:

Figura 41

ODS aplicables a ética y transparencia



Nota. Tomado de la página Objetivos de Desarrollo Sostenible, (Naciones Unidas, s.f.).

Gestión de Riesgos y Cumplimiento

Implementamos un modelo de identificación, evaluación y mitigación de riesgos de forma proactiva, incluyendo los asociados a la sostenibilidad, asegurando el cumplimiento de las normatividades ambientales, sociales, legales y tributarias.

Objetivos de desarrollo sostenible identificados:

Figura 42

ODS aplicables a gestión de riesgos y cumplimiento



Nota. Tomado de la página Objetivos de Desarrollo Sostenible, (Naciones Unidas, s.f.).

Estrategia de Entrada y Salida de Inversionistas

Estrategia de Entrada

1. Participar activamente en eventos de innovación tecnológica en Medellín y Bogotá para darse a conocer.
2. Interacción con centros dedicados al apoyo de nuevas tecnologías y emprendimientos como RutaN y Mintic
3. Participación en foros de inversión.

Estrategia de Salida

Las estrategias de salida presentadas al inversionista son:

1. Venta de la empresa a otro competidor o interesado del sector automotriz.
2. Venta de los activos tangibles del negocio
3. Liquidación de la empresa y venta de activos intangibles entre ellos la aplicación desarrollada.

Conclusiones

La aplicación de la metodología PESTEL para el análisis del entorno para la creación de la empresa BusinessIntelligenceCo SAS revela un entorno diverso que influye en el lanzamiento y operación del modelo de negocio para su aplicación ManageExpenseVehicle, permitiendo identificar los factores externos que afectan la empresa y habilitando la formulación de estrategias adaptativas para enfrentar los desafíos y aprovechar las ventajas competitivas en un entorno VUCA; dentro de los factores políticos se destaca el apoyo gubernamental para el emprendimiento y la innovación tecnológica en el país, a partir de la alineación entorno a dichas políticas y regulaciones la empresa podrá tener crecimiento y sostenibilidad empresarial, en los factores económicos se evidencia la necesidad de una moderación debido a factores como la desaceleración económica, alta inflación y tasas de financiamiento, sin embargo, a partir de la formulación de estrategias prudentes y adaptativas podrá cumplir con los objetivos propuestos, respecto a los factores socioculturales se evidencia una alta adaptación de la tecnología en el país, una fuerte utilización de los dispositivos móviles factor clave para la usabilidad, conciencia ambiental y accesibilidad, en cuanto a los factores tecnológicos estar a la vanguardia de la innovación y la utilización de herramientas y plataformas emergentes permitirá mantener una ventaja competitiva en el sector, los factores ecológicos juegan un papel importante pues su modelo de negocio le permite liderar las acciones que contribuyen a la conservación del medio ambiente, por último en los factores legales surge la necesidad de establecer mecanismos para dar cumplimiento de normatividades de seguridad de la información y protección de datos personales, sin olvidar legislación tributaria y comercial.

El análisis competitivo y de mercado realizado para BusinessIntelligenceCo SAS que utilizó la metodología de las cinco fuerzas de Porter permitió identificar que la amenaza de entrada se considera moderado, debido a barreras de entrada como la necesidad de alianzas estratégicas y tecnología especializada. No obstante, la falta de patentes y el bajo recurso requerido para el

desarrollo de aplicaciones similares podrían facilitar la entrada de nuevos competidores, la empresa deberá enfocarse en ofrecer funcionalidades únicas y un fuerte relacionamiento con el cliente para mantener su competitividad; respecto al poder de negociación con proveedores será necesario establecer estrategias de negociación y validación de múltiples proveedores para asegurar el mejor costo, la optimización de estos es la clave para el éxito del modelo de negocio; en cuanto al poder de negociación con los consumidores es importante satisfacer sus necesidades, el fortalecimiento de las acciones de relacionamiento permitirá fortalecer las relaciones con el cliente y disminuir el poder de negociación para los mismos. Respecto a la amenaza de productos sustitutos la empresa deberá enfocarse en destacar las funcionalidades, ventajas y servicios diferenciadores ofrecidos para reducir la imitación por parte de aplicaciones internacionales y nacionales; por último, respecto a la rivalidad entre competidores BusinessIntelligenceCo deberá enfocarse en el posicionamiento dentro del segmento de negocio establecido y en el mercado colombiano para incrementar su crecimiento.

En cuanto al análisis técnico se evidencia un enfoque detallado y estratégico hacia el desarrollo del producto tecnológico en el que se destaca desde la perspectiva de producción y prestación del servicio el ofrecer una aplicación con un diseño intuitivo, accesible, garantizando escalabilidad y robustez, incorporando tecnologías emergentes que permitan optimizar los costos y utilizando la retroalimentación de los clientes como fuente de mejoramiento e innovación. La ficha técnica del producto evidencia una clara definición de los planes, precios y funcionalidades que recibirán los segmentos B2B y B2C, la descripción detallada de las mismas; respecto a los requerimientos técnicos y características de la infraestructura se identificaron cada uno de los componentes que tendrá la infraestructura, acompañado de la necesidad de cada una de las mismas y los diagramas de funcionamiento de la aplicación. En cuanto al personal requerido y el plan detallado de producción se pudo evidenciar cada una de las actividades que abarcan las fases de planificación, diseño, desarrollo, pruebas,

lanzamiento, y mantenimiento que permiten evidenciar el proceso de desarrollo del software buscando la eficiencia y calidad del producto final. Por último, el modelo de gestión integral del proceso productivo se encuentra factores clave de innovación, calidad, servicio al cliente, eficiencia operativa evidenciando el compromiso de la empresa en la sostenibilidad de su modelo de negocio a largo plazo.

Respecto al análisis de sostenibilidad financiero, operativo, social, legal y ambiental del modelo de negocio de BusinessIntelligenceCo SAS, a través de su aplicación ManageExpenseVehicle, demuestra un compromiso integrado con los principios de sostenibilidad, reflejados en sus acciones y en el núcleo de su estrategia empresarial. Este enfoque holístico, estructurado en torno a los pilares ambiental, social, económico y de gobernanza, no solo fortalece la planificación estratégica de la empresa, sino que también promueve una interacción armónica y beneficiosa con su entorno. Desde la dimensión social, BusinessIntelligenceCo SAS muestra un firme compromiso con las comunidades, apoyando la mejora de la calidad de vida a través de la optimización de costos y el mantenimiento eficiente de los medios de transporte. Este enfoque no solo mejora la economía personal de los usuarios, sino que también promueve la inclusión y diversidad al generar nuevas oportunidades de negocio para los aliados de la plataforma, apuntalando hacia una sociedad más justa y equitativa. En la dimensión ambiental, la empresa se esfuerza por minimizar la huella de carbono y promover prácticas sostenibles entre sus usuarios. La optimización de los gastos y el mantenimiento adecuado de los vehículos, sumado al fomento de una economía circular, son claros ejemplos de cómo BusinessIntelligenceCo SAS contribuye a la protección del medio ambiente y la reducción de emisiones de CO₂. La dimensión económica revela que el modelo de negocio se basa en la creación de valor a largo plazo, tanto para la empresa como para su entorno. La aplicación no solo ayuda a los usuarios a reducir sus costos, sino que también ofrece productos y servicios a precios razonables a través de una red de aliados, impulsando

así el desarrollo económico sostenible. Finalmente, en la dimensión de gobernanza, BusinessIntelligenceCo SAS enfatiza la importancia de operar ética y transparentemente, asegurando una toma de decisiones responsable y la rendición de cuentas. La gestión proactiva de riesgos y el estricto cumplimiento de las normativas refuerzan su compromiso con la sostenibilidad integral.

Referencias

- Alcaldía de Medellín. (2024). *Proyección de poblaciones 2018 - 2030*. Obtenido de Alcaldía de Medellín:
<https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/PlaneacionMunicipal/IndicadoresEstadisticas/Shared%20Content/Documento/2021/1.%20Proyecciones%20Medell%c3%adn%20por%20Comunas%20y%20Corregimientos%202018%20-%202030.xlsx>
- Andemos. (15 de Abril de 2023). *Anuario sector automotor 2022*. Obtenido de Asociación Nacional de Movilidad Sostenible – Andemos:
https://www.andemos.org/_files/ugd/d1a7a0_07a05a53825b402b9b332a7869aeb69d.pdf
- Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas ACOPI Pequeñas. (12 de Diciembre de 2023). *Encuesta de Desarrollo Empresarial 3er Trimestre de 2023*. Obtenido de Acopi: https://www.acopi.org.co/wp-content/uploads/2023/12/EDE_2023_3.pdf
- Auza, O. (6 de Mayo de 2021). *Qué es el Análisis PESTEL, Usos, Ejemplos y REGALO*. Obtenido de Oscar Auza, consultor en Marketing:
<https://oscarauza.com/marketing/analisis-pestel/>
- Banco de la República. (1 de Marzo de 2024). *Informe de la Junta Directiva al Congreso de la República – marzo 2024*. Obtenido de Informe de la Junta Directiva al Congreso de la República – marzo 2024:
<https://www.banrep.gov.co/es/node/62590/printable/print>
- Banco de la Republica. (01 de Marzo de 2024). *Tasas de captación semanales y mensuales*. Obtenido de Tasas de captación semanales y mensuales:

<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-captacion-semanales-y-mensuales>

Banco de la República. (31 de Enero de 2024a). *La Junta Directiva del Banco de la República decidió por mayoría reducir en 25 puntos básicos (pbs) la tasa de interés de política monetaria a 12,75%*. Obtenido de Banco de la República:

<https://www.banrep.gov.co/es/noticias/jdbr-decidio-mayoria-reducir-tasa-interes-enero-2024>

Banco de la República. (02 de Febrero de 2024b). *Informe de Política Monetaria - Enero 2024*. Obtenido de Banco de la República:

<https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/10763/informe-politica-monetaria-enero-2024.pdf>

BBC. (11 de Marzo de 2022a). *Rusia y Ucrania: del trigo al aluminio, 4 exportaciones estratégicas de los dos países*. Obtenido de BBC News Mundo:

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-60693406>

BBC. (8 de Marzo de 2022b). *Rusia y Ucrania: cuánto depende el mundo del petróleo y el gas ruso (y cuál es la situación en América Latina)*. Obtenido de BBC News

Mundo: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-60653250>

BBVA. (2 de Junio de 2022). *Situación Automotriz Colombia 2022*. Obtenido de BBVA

Research: https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2022/06/Situacion_automotriz_Colombia_2022_Junio.pdf

Bogza, R. M., & Zaharie, D. (2008). Business intelligence as a competitive differentiator.

IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, (págs. 146-151). Cluj-Napoca, Romania.

Cadena Lozano, J. B. (2014). *Fijación técnica de precios rentables*. Obtenido de eLibro

Biblioteca EAN: elibro-

net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/222445

Cámara de Comercio de Medellín. (2 de Febrero de 2023). *Estructura empresarial*

antioqueña 2022. Obtenido de Cámara de Comercio de Medellín :

<https://www.camaramedellin.com.co/biblioteca-virtual/estructura-empresarial-antioquena-2022>

Colegio de Contadores Públicos de Arequipa. (01 de Mayo de 2021). *El análisis técnico*

en la formulación de un proyecto de inversión - Parte I. Obtenido de El análisis

técnico en la formulación de un proyecto de inversión - Parte I:

https://issuu.com/abel_hv/docs/mayo2021/s/12646390

Comunicare. (s.f.). *Análisis PEST de tu Empresa de Marketing*. Obtenido de Comunicare:

<https://www.comunicare.es/analisis-pest-de-tu-empresa-de-marketing/>

Confecámaras. (2023). *Informe de dinámica de creación de empresas 2022*. Obtenido de

Confecámaras:

https://confecamaras.org.co/phocadownload/2022/Din%C3%A1mica_de_Creaci%C3%B3n_de_Empresas_Enero_-_Dic_2022.pdf

DANE. (30 de Agosto de 2019). *Censo nacional de población y vivienda 2018 Colombia*.

Obtenido de DANE: <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#/>

DANE. (4 de Noviembre de 2021). *Proyecciones y retroproyecciones desagregadas de*

población Bogotá para el periodo 2018-2035 por localidades y UPZ 2018-2024

por UPZ, con base en el CNPV 2018. Obtenido de DANE:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion/proyecciones-de-poblacion-bogota>

DANE. (2022a). *Directorio estadístico de empresas 2019 - 2021*. DANE. Obtenido de

DANE: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/registro-estadistico/boletin-directorio-estadistico-empresas-2019-2021.pdf>

DANE. (20 de Abril de 2022b). *Encuesta nacional de calidad de vida ECV (Encuesta Nacional de Calidad de Vida) 2021*. Obtenido de DANE:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/2021/Boletin_Tecnico_ECV_2021.pdf

DANE. (20 de Abril de 2023c). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2022*.

Obtenido de DANE:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/2022/Boletin_Tecnico_ECV_2022.pdf

DANE. (29 de Febrero de 2024a). *Comunicado de prensa indicadores de mercado laboral enero de 2024*. Obtenido de DANE:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

DANE. (7 de Febrero de 2024b). *Comunicado de prensa - DANE*. Obtenido de DANE:

<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-ene2024.pdf>

DANE. (7 de Febrero de 2024d). *Índice de precios al consumidor (IPC) - enero 2024*.

Obtenido de DANE: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/anex-IPC-ene2024.xlsx>

Departamento Nacional de Planeación Gobierno de Colombia. (30 de Noviembre de 2020). *Política nacional de emprendimiento*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación Gobierno de Colombia:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4011.pdf>

EdrawMax. (16 de Mayo de 2023). *Un Diagrama de arquitectura de Azure*. Obtenido de

EdrawMax: <https://www.edrawsoft.com/es/article/azure-architecture-diagram.html>

Ehmke, C., Fulton, J., & Akridge, J. (s.f.). *Industry Analysis: The Five Forces. Purdue*

Agriculture. Obtenido de Purdue University:

<https://www.extension.purdue.edu/extmedia/ec/ec-722.pdf>

Función Pública Gobierno de Colombia. (31 de Diciembre de 2020). *Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020*. Obtenido de Gobierno de Colombia:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=160966>

Función Pública Gobierno de Colombia. (13 de Diciembre de 2022). *Ley 2277 DE 2022*.

Obtenido de Gobierno de Colombia:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=199883>

Kraus, S., Schiavone, F., Pluzhnikova, A., & Invernizzi, A. C. (2021). Digital

transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research. *Journal of*

Business Research, 557–567. Obtenido de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296320306913?via%3Dihub>

b

La República. (5 de Abril de 2023). *El déficit fiscal del Gobierno Nacional Central fue de*

5,3% en 2022, mejor que la meta. Obtenido de La República:

<https://www.larepublica.co/economia/el-deficit-fiscal-del-gobierno-nacional-central-fue-de-5-3-en-2022-mejor-que-la-meta-3586391>

Medellín Como vamos. (Abril de 2020). *Informe de calidad de vida de Medellín 2018*.

Obtenido de Medellín Como Vamos:

[https://www.medellincomovamos.org/system/files/2020-](https://www.medellincomovamos.org/system/files/2020-04/docuprivados/Informe%20de%20indicadores%20objetivos%20sobre%20c%C3)

[04/docuprivados/Informe%20de%20indicadores%20objetivos%20sobre%20c%C3](https://www.medellincomovamos.org/system/files/2020-04/docuprivados/Informe%20de%20indicadores%20objetivos%20sobre%20c%C3)

%B3mo%20vamos%20en%20movilidad%20y%20espacio%20p%C3%BAblico%20C%202018.pdf

Michaux, S., & Cadiat, A. C. (11 de Abril de 2016). *Las cinco fuerzas de Porter: cómo distanciarse de la competencia con éxito*. Obtenido de Lemaitre Publishing: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecaean-ebooks/reader.action?docID=4504782>

Microsoft. (08 de Mayo de 2023). *Arquitectura. de Azure Pipelines para Azure Web Apps*. Obtenido de Microsoft: <https://learn.microsoft.com/es-es/azure/devops/pipelines/architectures/devops-pipelines-azure-web-apps-architecture?view=azure-devops>

Microsoft Azure. (2024). *Calculadora de precios*. Obtenido de Azure: <https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/calculator>

Minhacienda. (Diciembre de 2022). *Actualización plan financiero 2023*. Obtenido de Minhacienda: https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-209754%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación. (22 de Septiembre de 2022). *Índice Global de Innovación 2022*. Obtenido de Minciencias: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/GII%202022%20Espan%CC%83ol.pdf

Morales Castro, J. A. (2009). *Proyectos de inversión: evaluación y formulación*. McGraw-Hill Interamericana. Obtenido de <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=546>

Naciones Unidas. (s.f.). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Obtenido de Naciones Unidas:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Portafolio. (21 de Febrero de 2023b). *Así se cubriría el déficit del Fondo de Precios de Combustibles*. Obtenido de Portafolio:

<https://www.portafolio.co/economia/finanzas/fondo-de-precios-de-combustibles-asi-se-atendera-el-deficit-que-tiene-colombia-578818>

Portafolio. (31 de Enero de 2024a). *Reserva Federal de EE. UU. mantiene sus tasas de interés entre 5,25 y 5,50 %*. Obtenido de Portafolio:

<https://www.portafolio.co/internacional/reserva-federal-de-ee-uu-mantiene-sus-tasas-de-interes-entre-5-25-y-5-50-597345>

Porter, M. (1982). *Estrategia competitiva*. México.

RUNT. (30 de Enero de 2023a). *Balance de cifras RUNT 2022*. Obtenido de Registro

Único Nacional de Tránsito - RUNT:

<https://www.runt.com.co/sites/default/files/Bolet%C3%ADn%20de%20Prensa%2001%20de%202023.pdf>

RUNT. (2023b). *Parque automotor registrado en RUNT con corte a febrero 2023*.

Obtenido de Ministerio de Transporte: <https://www.runt.com.co/runt-en-cifras/parque-automotor>

Sales Business School. (9 de Febrero de 2021). *Las 5 fuerzas de Porter: cómo analizar las fuerzas competitivas de una empresa*. Obtenido de Sales Business School:

<https://salesbusinessschool.es/thinking-on-sales/las-5-fuerzas-de-porter/>

Schnarch Kirberg, A. (2019). *Marketing para emprender*. Ediciones de la U. Obtenido de

<https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=9394>

Wheelen, T., & Hunger, J. (2013). *Administración estratégica y política de negocios*.

Pearson.

World Intellectual Property Organization - WIPO. (2023). *Global Innovation Index 2023*

Colombia. Obtenido de Global Innovation Index 2023:

<https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/co.pdf>

- A. Anexo. Método Análisis 5 Fuerzas de Porter**
- B. Anexo. Formularios Encuestas Clientes Potenciales y Aliados Estratégicos**
- C. Anexo. Simulador Financiero Simplificado Versión 2.12 Proyecto**