

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA  
A LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BICICLETAS  
ELABORADAS EN MATERIAL RPET IMPULSADAS CON MOTOR  
ELÉCTRICO**



JIMMY ALEXANDER PEÑUELA RÍOS

UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS Y CIENCIAS ECONÓMICAS

MAESTRÍA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

BOGOTÁ, COLOMBIA

2021

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA  
A LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BICICLETAS  
ELABORADAS EN MATERIAL RPET IMPULSADAS CON MOTOR  
ELÉCTRICO**



**JIMMY ALEXANDER PEÑUELA RÍOS**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE:**

**MAGISTER EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**DIRECTORA:**

**MÓNICA ALEJANDRA PASTRANA GRANADOS**

**MODALIDAD:**

**CREACIÓN DE EMPRESA**

**UNIVERSIDAD EAN**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS Y CIENCIAS ECONÓMICAS**

**MAESTRÍA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**BOGOTÁ, COLOMBIA**

**2021**

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. 17 – diciembre – 2021

*Dedicatoria:*

A Dios por esta gran oportunidad y protección, a mi familia por su apoyo incondicional, en memoria y amor a nuestros familiares que dieron todo y ahora nos acompañan desde la eternidad, a mi Sayote por tantas horas sentados al frente del computador superando todos los retos que significó llevar este proyecto a este gran resultado.

---

## AGRADECIMIENTOS

A Dios en primer lugar, porque después de un año de luchas y pese a las adversidades que se han presentado me ha sacado adelante y victorioso para su gloria.

A la Universidad EAN de mano de todos los excelentes profesionales con quienes tuve la fortuna de coincidir en este trayecto.

A mi directora del proyecto de grado la profesora Mónica Alejandra Pastrana Granados, por su dedicación, por creer que si se podía, por sus valiosos y oportunos aportes y por no dejarme desfallecer cuando todo parecía perdido, en memoria de Michael Enrique Torres Franco (Q.E.P.D); sin los cuales este trabajo no hubiera podido llegar a terminarse de manera satisfactoria.

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento presenta un Plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de bicicletas elaboradas plástico reciclado impulsadas con motor eléctrico, para exportar a la ciudad de Quito (Ecuador) que cuenta con clientes potenciales que utilicen la bicicleta como medio de transporte económico, amigable con el medio ambiente.

Los desafíos que plantean la pandemia COVID-19 y los crecientes problemas de movilidad no resueltos demandan nuevas alternativas de transporte asequibles para la población que mejoren las condiciones de vida de los usuarios.

Para evaluar la viabilidad del proyecto se utilizó el análisis PESTEL, para estudiar la rivalidad y competencia se empleó el análisis de las Fuerzas de Porter, para el estudio de mercado se realizó una segmentación: geográfica, demográfica, psicográfica y conductual a la población de la ciudad de Quito, sus resultados se tomaron como base para definir las estrategias de ingreso al mercado de bicicletas.

El documento consolida un plan de negocios enfocado a un mercado objetivo con gran potencial desarrollando una interesante propuesta de valor al combinar el marco elaborado en plástico reciclado, que contribuye a disminuir la contaminación causada por materiales que duran cientos de años en descomponerse, con un motor eléctrico que facilita el desplazamiento sin generar gases de efecto invernadero ni contaminantes. En la actualidad no existen competidores directos, sin embargo hay bienes sustitutos y tradicionales que se consiguen a mayores precios lo que presenta una ventaja competitiva.

Analizados los resultados financieros del plan de negocios para un periodo de cinco años, que comprenden las proyecciones de ventas, flujos de caja, TIR, VPN y rentabilidad para los inversionistas se concluye que el proyecto es viable económicamente.

**Palabras clave:** (M.U.E.V.E., movilidad, rPET, bicicleta, recicla, ecológica).

## ABSTRACT

This document presents a Business Plan for the creation of a company dedicated to the manufacture and marketing of bicycles made of recycled plastic powered by an electric motor, to be exported to the city of Quito (Ecuador), which has potential customers who use bicycles as economic means of transport, friendly with the environment.

The challenges presented by the COVID-19 pandemic and the growing unresolved mobility problems demand new affordable transportation alternatives for the population that improve the living conditions of users.

To evaluate the viability of the project, the PESTEL analysis was used, to study rivalry and competition, the Porter's Forces analysis was used, for the market study a segmentation was carried out: geographical, demographic, psychographic and behavioral to the population of the city of Quito, its results were taken as a basis to define the strategies for entering the bicycle market.

The document consolidates a business plan focused on a target market with great potential, developing an interesting value proposition by combining the frame made of recycled plastic, which contributes to reducing pollution caused by materials that take hundreds of years to decompose, with an engine electric that facilitates movement without generating greenhouse gases or pollutants. At present there are no direct competitors, however there are substitute and traditional goods that are obtained at higher prices, which presents a competitive advantage.

After analyzing the financial results of the business plan for a period of five years, which include sales projections, cash flows, IRR, NPV and profitability for investors, it is concluded that the project is economically viable.

**Keywords:** (M.U.E.V.E., mobility, rPET, bicycle, recycle, ecological)

## TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS.....	XIII
LISTA DE TABLAS.....	XVI
1. INTRODUCCIÓN.....	18
1.1. Introducción a la naturaleza del proyecto.....	20
1.1.1. Antecedentes de la idea de negocio.....	20
1.2. Objetivos.....	22
1.2.1. Objetivo General.....	22
1.2.2. Objetivos a corto plazo.....	22
1.2.3. Objetivos a mediano plazo.....	23
1.2.4. Objetivos a largo plazo.....	23
1.2.5. Objetivos de internacionalización.....	23
1.2.5.1. Maximización de ganancias.....	24
1.2.5.2. Reposición del negocio.....	25
1.3. Medición de los objetivos.....	27
1.4. Justificación y antecedentes.....	27
1.4.1. Componente innovador de la propuesta.....	30
1.5. Estado actual del negocio.....	31
1.6. Descripción del producto.....	31
1.7. Nombre, tamaño y ubicación de la empresa.....	32
1.7.1. Nombre.....	32
1.7.2. Tamaño.....	34
1.7.3. Ubicación.....	35
2. MODELO DE NEGOCIO.....	37
2.1. Árbol de Problemas.....	37
2.2. Lienzo Canvas.....	40
2.2.1. Propuesta de valor.....	41
2.2.2. Segmentos de Clientes.....	43
2.2.3. Canales.....	43
2.2.4. Relación con los clientes.....	44
2.2.5. Estructura de Ingresos.....	46

---

2.2.6.	Conclusiones financieras .....	47
2.2.7.	Recursos Clave.....	47
2.2.8.	Actividades Clave.....	48
2.2.9.	Aliados Clave .....	48
2.2.10.	Estructura de Costes .....	48
3.	ANÁLISIS DEL SECTOR .....	49
3.1.	Análisis PESTEL .....	50
3.1.1.	Aspectos Políticos.....	51
3.1.2.	Aspectos Económicos .....	52
3.1.3.	Aspectos Sociales .....	53
3.1.4.	Aspectos Tecnológicos .....	53
3.1.5.	Aspectos Ecológicos .....	54
3.1.6.	Aspectos Legales.....	55
3.2.	Análisis de las 5 Fuerzas de Porter .....	56
3.2.1.	El poder de negociación con los proveedores: AMENAZA ALTA .....	57
3.2.2.	El poder de negociación con los clientes: AMENAZA MEDIA.....	57
3.2.3.	Amenaza por competidores potenciales: AMENAZA BAJA .....	58
3.2.4.	Amenaza de competidores existentes: AMENAZA ALTA .....	58
3.2.5.	Amenaza por Sustitutos: AMENAZA BAJA .....	59
3.2.6.	Conclusiones análisis de las fuerzas de Porter .....	60
4.	ESTUDIO DEL MERCADO .....	62
4.1.	Análisis del mercado .....	63
4.2.	Tendencias del mercado .....	64
4.3.	Segmentación de mercado.....	67
4.3.1.	Descripción de los consumidores .....	67
4.3.2.	Segmentación geográfica.....	70
4.3.3.	Segmentación demográfica.....	70
4.3.4.	Segmentación psicográfica .....	71
4.3.5.	Segmentación conductual .....	71
4.3.5.1.	Quito es la sexta ciudad con mayor congestión vehicular .....	73
4.3.5.2.	Ecuador en Bicicleta .....	73
4.4.	Tamaño del mercado .....	75
4.5.	Riesgos y oportunidades de mercado .....	76

4.5.1.	Riesgos.....	76
4.5.2.	Oportunidades .....	77
4.5.3.	Amenazas.....	78
4.6.	Diseño de las herramientas de estudio piloto de distribuidores y clientes potenciales .....	79
4.6.1.	Cálculo de la muestra .....	81
4.6.1.1.	Tamaño de la muestra .....	81
4.6.1.2.	Características generales .....	82
4.6.1.3.	Características específicas .....	82
4.6.2.	Objetivos de la encuesta.....	82
4.6.3.	Resultados de la encuesta.....	84
4.6.3.1.	Distribuidores.....	84
4.6.3.2.	Clientes.....	93
4.6.4.	Análisis de la Competencia.....	100
5.	ESTRATEGIA Y PLAN DE INTRODUCCIÓN DE MERCADO .....	102
5.1.	Objetivos mercadológicos .....	102
5.1.1.	Objetivos a corto plazo – 1 año.....	102
5.1.2.	Objetivos a mediano plazo – 2 años .....	102
5.1.3.	Objetivos a largo plazo – 3 años .....	102
5.2.	Estrategia de mercado.....	103
5.3.	Estrategia de producto.....	103
5.4.	Estrategia de distribución.....	103
5.5.	Estrategia de precios .....	104
5.6.	Estrategia de promoción y comunicación .....	104
5.7.	Estrategia de fuerza de ventas.....	105
5.8.	Presupuesto de mercadeo .....	105
5.9.	Conclusiones plan de mercadeo .....	106
6.	ASPECTOS TÉCNICOS.....	107
6.1.	Ficha técnica.....	107
6.2.	Características.....	109
7.	ASPECTOS ORGANIZACIONALES Y LEGALES .....	110
7.1.	Análisis estratégico .....	110

---

7.2.	Misión.....	110
7.3.	Visión .....	110
7.4.	Análisis DOFA.....	110
7.4.1.	Estrategias ofensivas: F-O .....	112
7.4.2.	Estrategias adaptativas: D-O.....	112
7.4.3.	Estrategias reactivas: F-A .....	112
7.4.4.	Estrategias defensivas: D-A .....	113
7.5.	Estructura organizacional .....	113
7.6.	Normatividad empresarial.....	114
7.7.	Normatividad tributaria .....	114
7.8.	Normatividad técnica.....	115
7.9.	Normatividad laboral .....	115
7.10.	Normatividad ambiental .....	115
8.	ASPECTOS FINANCIEROS .....	116
8.1.	Objetivos financieros .....	116
8.2.	Política de manejo contable y financiero .....	116
8.3.	Presupuestos económicos .....	117
8.4.	Presupuesto de ventas.....	117
8.5.	Presupuesto de costos de ventas.....	119
8.6.	Presupuesto de costos laborales.....	121
8.7.	Presupuesto de costos administrativos .....	123
8.8.	Presupuesto de inversión.....	124
8.9.	Estados financieros .....	125
8.9.1.	Flujo de caja.....	125
8.9.2.	Estado de resultados.....	127
8.9.3.	Estado de situación financiera.....	129
8.10.	Indicadores financieros .....	131
8.11.	Fuentes de financiación .....	132
8.12.	Evaluación financiera.....	134
8.13.	Conclusiones sobre aspectos financieros .....	136
9.	ENFOQUE HACIA LA SOSTENIBILIDAD .....	138
9.1.	Dimensión social .....	138

---

9.2. Dimensión ambiental .....	138
9.3. Dimensión económica.....	139
9.4. Dimensión de gobernanza .....	139
9.5. Conclusiones .....	139
10. CONCLUSIONES GENERALES .....	141
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	143
ANEXOS.....	152

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Tasa Representativa del Mercado – TRM (COP/USD) .....	24
<b>Figura 2.</b> Incremento de la venta de bicicletas durante la pandemia .....	29
<b>Figura 3.</b> Bicicleta elaborada en rPET - plástico reciclado .....	32
<b>Figura 4.</b> M.U.E.V.E. – Movilidad Urbana Ecológica Versátil con Emprendimiento .....	32
<b>Figura 5.</b> Localización oficina administrativa – Bogotá.....	35
<b>Figura 6.</b> Sector para localización de la bodega – Quito .....	36
<b>Figura 7.</b> Árbol de problemas.....	37
<b>Figura 8.</b> Lienzo Canvas.....	41
<b>Figura 9.</b> Mar de Plástico.....	42
<b>Figura 10.</b> Análisis PESTEL.....	50
<b>Figura 11.</b> Las cinco fuerzas competitivas .....	56
<b>Figura 12.</b> La bicicleta se impone como mejor opción de movilidad.....	65
<b>Figura 13.</b> Las ciudades de América Latina más congestionadas.....	73
<b>Figura 14.</b> Perímetro de circulación BiciQuito. ....	75
<b>Figura 15.</b> Actividad desarrollada por el encuestado .....	84
<b>Figura 16.</b> Pregunta 1. ¿Cuál es el origen de las bicicletas que comercializa? .....	85
<b>Figura 17.</b> Pregunta 2. ¿Comercializa bicicletas con motor eléctrico? .....	85
<b>Figura 18.</b> Por qué razón comercializa bicicletas con motor eléctrico .....	86
<b>Figura 19.</b> Pregunta 3. ¿Cómo funcionaba el mercado de bicicletas antes de la pandemia? .....	87
<b>Figura 20.</b> Pregunta 4. ¿Se vio afectado el comercio de bicicletas con la declaratoria de pandemia? .....	87
<b>Figura 21.</b> Pregunta 5. ¿Luego de las campañas de vacunación contra el COVID-19 mejoró el mercado de bicicletas? .....	88
<b>Figura 22.</b> Pregunta 6. ¿Han cambiado los gustos de los consumidores actuales? .....	89
<b>Figura 23.</b> Pregunta 7. ¿Ha aumentado la demanda de bicicletas después de la pandemia? .....	89
<b>Figura 24.</b> Pregunta 8. ¿Ha tenido dificultad para abastecerse de bicicletas? .....	90
<b>Figura 25.</b> Pregunta 9. ¿Considera atractiva una bicicleta elaborada con material reciclado, cuya vida útil del marco es a perpetuidad y se encuentra impulsada por motor eléctrico?.....	90

<b>Figura 26.</b> Pregunta 10. Desde su experiencia, esta propuesta tendría aceptación por parte de los clientes: .....	91
<b>Figura 27.</b> Pregunta 11. Que característica(s) le atraen del producto .....	91
<b>Figura 28.</b> Pregunta 12. Considera que la mejor forma de vender las bicicletas es: .....	92
<b>Figura 29.</b> Pregunta 13. A través de qué medios debería brindarse información sobre este producto y sus beneficios: .....	93
<b>Figura 30.</b> Rango de edad del encuestado .....	93
<b>Figura 31.</b> Pregunta 1. ¿Qué opinión le merece la oferta presentada por M.U.E.V.E.? ..	94
<b>Figura 32.</b> Pregunta 2. ¿Utilizaba bicicleta antes de la pandemia? .....	94
<b>Figura 33.</b> ¿Qué uso le daba a la bicicleta? .....	95
<b>Figura 34.</b> ¿Con que frecuencia hacía uso de la bicicleta? .....	95
<b>Figura 35.</b> Pregunta 3. ¿Después de la reactivación de las actividades pos-pandemia, ha considerado hacer uso de la bicicleta como medio principal de transporte? .....	96
<b>Figura 36.</b> Pregunta 4. ¿Considera atractiva una bicicleta elaborada con material reciclado, cuya vida útil del marco es a perpetuidad y se encuentra impulsada por motor eléctrico? .....	96
<b>Figura 37.</b> Pregunta 5. ¿Ha utilizado bicicletas impulsadas con motor eléctrico? .....	97
<b>Figura 38.</b> ¿Por qué razón ha utilizado la bicicleta impulsada con motor eléctrico? .....	98
<b>Figura 39.</b> Pregunta 6. ¿Qué característica(s) le atraen del producto? .....	98
<b>Figura 40.</b> Pregunta 7. Cual considera que es la mejor forma de adquirir las bicicletas .	99
<b>Figura 41.</b> Pregunta 8. ¿A través de qué medios le gustaría recibir información sobre este producto y sus beneficios? .....	99
<b>Figura 42.</b> Pregunta 9. ¿Practica algún deporte? .....	100
<b>Figura 43.</b> Logo y eslogan M.U.E.V.E. ....	104
<b>Figura 44.</b> Lista de piezas bicicleta rPET .....	109
<b>Figura 45.</b> Matriz DOFA (FODA) M.U.E.V.E. ....	111
<b>Figura 46.</b> Presupuesto de ventas anual .....	118
<b>Figura 47.</b> Costos porcentuales bicicletas ecológicas .....	119
<b>Figura 48.</b> Presupuesto de inversión .....	124
<b>Figura 49.</b> Estado de resultados proyectado .....	128
<b>Figura 50.</b> Estado de resultados (US dólares) .....	129
<b>Figura 51.</b> Punto de Equilibrio .....	132

---

<b>Figura 52. Tasa interna de retorno TIR .....</b>	<b>135</b>
<b>Figura 53. VPN .....</b>	<b>136</b>

**LISTA DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b> Normatividad comercial.....	24
<b>Tabla 2.</b> Proyecciones COP/USD 2019-2025 .....	25
<b>Tabla 3.</b> Significado de la sigla M.U.E.V.E.....	33
<b>Tabla 4.</b> Posibles importadores .....	34
<b>Tabla 5.</b> Proyección anual de ventas .....	46
<b>Tabla 6.</b> Margen de rentabilidad .....	46
<b>Tabla 7.</b> Principales competidores en Quito.....	58
<b>Tabla 8.</b> Productos sustitutos.....	60
<b>Tabla 9.</b> Principales importadores de bicicletas – mundo (en miles de USD).....	62
<b>Tabla 10.</b> Principales exportadores de bicicletas – mundo (en miles de USD).....	63
<b>Tabla 11.</b> Principales exportadores de bicicletas a Ecuador (en miles de USD) .....	64
<b>Tabla 12.</b> Perfil del consumidor .....	67
<b>Tabla 13.</b> Análisis de riesgos del mercado.....	76
<b>Tabla 14.</b> Análisis de oportunidades del mercado.....	77
<b>Tabla 15.</b> Análisis de las amenazas del mercado .....	78
<b>Tabla 16.</b> Encuesta para distribuidores de bicicletas .....	80
<b>Tabla 17.</b> Encuesta para clientes/usuarios de bicicletas .....	81
<b>Tabla 18.</b> Ficha técnica.....	107
<b>Tabla 19.</b> Estructura organizacional M.U.E.V.E. ....	114
<b>Tabla 20.</b> Presupuesto de ventas anual.....	117
<b>Tabla 21.</b> Presupuesto de ventas mensualizado.....	118
<b>Tabla 22.</b> Costo de ventas unitario .....	119
<b>Tabla 23.</b> Presupuesto costos de ventas - anual .....	120
<b>Tabla 24.</b> Presupuesto costos de ventas mensualizado .....	121
<b>Tabla 25.</b> Presupuesto anual de costos laborales.....	121
<b>Tabla 26.</b> Asignación laboral mensual .....	122
<b>Tabla 27.</b> Costo laboral anual en Colombia .....	122
<b>Tabla 28.</b> Costo laboral anual en Ecuador .....	123
<b>Tabla 29.</b> Gastos fijos administrativos .....	123

---

<b>Tabla 30.</b> Presupuesto de inversión .....	124
<b>Tabla 31.</b> Flujo de caja proyectado anual en pesos COP .....	125
<b>Tabla 32.</b> Flujo de caja proyectado anual en dólares USD .....	126
<b>Tabla 33.</b> Estado de resultados anual en pesos COP .....	127
<b>Tabla 34.</b> Estado de resultados anual en dólares USD .....	128
<b>Tabla 35.</b> Estado de situación financiera anual en pesos COP .....	129
<b>Tabla 36.</b> Estado de situación financiera anual en dólares USD .....	130
<b>Tabla 37.</b> Indicadores de rentabilidad .....	131
<b>Tabla 38.</b> Indicador de liquidez .....	131
<b>Tabla 39.</b> Punto de equilibrio.....	132
<b>Tabla 40.</b> Costo total del plan de negocios.....	132
<b>Tabla 41.</b> Fuentes de financiación.....	133
<b>Tabla 42.</b> Condiciones y amortización de apalancamiento financiero.....	133
<b>Tabla 43.</b> Margen de rentabilidad.....	134
<b>Tabla 44.</b> Tasa interna de retorno TIR .....	135
<b>Tabla 45.</b> Valor presente neto VPN.....	135

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente plan de negocios presenta la consolidación de la empresa M.U.E.V.E - Movilidad Urbana Ecológica Versátil con Emprendimiento, dedicada en su actividad comercial a la fabricación, comercialización y distribución de bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico en mercados externos, iniciando con el mercado ecuatoriano, específicamente en la ciudad de Quito, para más adelante analizar oportunidades en otros países del área andina. En Quito existe un potencial nicho de mercado, basado en las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud - OPS para que se haga uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible en el tiempo y como incentivo en la recuperación postCOVID. Según cifras de la CEPAL, dadas por la secretaria ejecutiva Alicia Bárcena, en un comunicado de prensa en marzo de 2020, la pandemia ha afectado con mayor rigor a la población que cuenta con menores recursos económicos; teniendo en cuenta que los gastos de transporte constituyen un rubro importante en la economía familiar, comprar una bicicleta se constituye en una inversión rentable. A 31 de agosto de 2021 se habrían contagiado 216.303.376 de personas alrededor del mundo (Departamento de Seguridad Nacional de España, 2021), cifra de la cual se recuperó el 97,92% y un número considerable quedó con secuelas, entre ellas las de orden pulmonar por lo que se recomienda realizar ejercicio físico moderado, y es allí donde cobra especial relevancia el motor eléctrico en la bicicleta.

El plan de negocio previsto contempla la penetración del mercado, su respectiva consolidación en Quito y expansión a otros países del área andina que han identificado la bicicleta como medio de transporte, con una fuerte participación en el sector productivo, razón por la cual se ha incentivado su uso, se han destinado/creado vías y se ha legislado para salvaguardar las iniciativas propuestas, se han convertido en políticas de Estado. Ciudades en todo el mundo han convertido la bicicleta como el mejor aliado, y el ranking lo lideran Copenhague (Dinamarca), Ámsterdam (Países Bajos), Utrecht (Países Bajos), Amberes

(Bélgica), Estrasburgo (Francia), Burdeos (Francia) y en donde Bogotá ocupa el puesto 12 en cuanto a infraestructura, siendo la única ciudad latinoamericana.

Las condiciones son favorables gracias a la inexistencia de competidores que utilicen como materia prima para el marco el plástico reciclado, puesto que las bicicletas que se comercializan son fabricadas en materiales convencionales (aluminio, acero, fibra de carbono y titanio). Adicionalmente, se cuenta con el apoyo legal y gubernamental para el fortalecimiento de este tipo de transporte. Se emplearán las cinco fuerzas de Porter, para determinar la competitividad y posible rivalidad que se encuentre en el mercado.

El estudio se centra en la ciudad de Quito - Ecuador, en donde se utilizan parámetros de segmentación demográficos, geográficos y psicográficos, mediante una encuesta para determinar la situación de mercado cuyos resultados permitirán analizar los hábitos y gustos de los clientes potenciales, determinar la expectativa del producto, los servicios adicionales se requieren, como se constituiría el servicio pos venta y obtener información para desarrollar estrategias que faciliten su comercialización.

Se prevé que el proyecto de ingreso al mercado de bicicletas estará conformado por tres fases: (i) penetración de mercado, (ii) consolidación y (iii) expansión, donde se pongan de relieve las características del producto, el más relevante es el no deterioro en el tiempo al estar fabricada de plástico, y el motor puede ser usado a gusto del usuario, lo que reduce costos a mediano y largo plazo.

Para el plan de negocio se tomarán en cuenta datos de índole económica y proyecciones financieras, que proporcionen información sobre la viabilidad y poder realizar los ajustes necesarios, determinados en gran medida por la evolución de la pandemia y de las condiciones económicas regionales y globales.

## **1.1. Introducción a la naturaleza del proyecto**

### **1.1.1. Antecedentes de la idea de negocio**

El BID - Banco Interamericano de Desarrollo, definió 27 indicadores relacionados con el uso de la bicicleta y llevó a cabo estudios en 56 ciudades del mundo concluyendo que la bicicleta es una alternativa de movilidad y transporte sostenible generando nuevos empleos; reconoció la importancia de su uso como opción sostenible de movilidad con la correspondiente reducción de agentes contaminantes en el aire (Ríos, R., Taddia, A., Pardo, C. & Lleras, N., 2015).

La idea de negocio surgió tomando como modelo los emprendimientos existentes en Barcelona y Ciudad de México, que han demostrado sostenibilidad en el tiempo y se han convertido en negocios exitosos; y a partir de la experiencia en materia de reciclaje que se ha dado en Colombia, en donde se han aprovechado las políticas estatales en materia de clasificación y reciclaje. Para fabricar el marco de la bicicleta se requieren aproximadamente 200 envases de bebidas en material rPET.

Según cifras reportadas en septiembre de 2021 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador, el uso de la bicicleta en el año 2020 creció en un 83% en relación con el año 2019 y se presenta como la mejor opción alterna de transporte, especialmente para recorridos cortos. Una vez consideradas las ventajas y desventajas, se concluyó que el mercado ecuatoriano reúne los requisitos principales para desarrollar un proyecto productivo e internacional de impacto.

Entre las ventajas se encuentran: la economía dolarizada, incentivos fiscales para inversión extranjera, bajas tasas de inflación, acuerdos comerciales multilaterales, modernización en su infraestructura vial, libertad para producir y comercializar bienes, facilidad de acceso a créditos, protección al inversor extranjero, mismo idioma, similitud de la idiosincrasia. Entre las principales

desventajas se encuentran la distancia, carga arancelaria, volatilidad del poder adquisitivo de la población.

Tal como lo indicó Rasa Zalakeviciute (2021), docente e investigadora de la Universidad de las Américas, se recomienda incentivar el uso de la bicicleta para mejorar las condiciones medioambientales de Quito. La contaminación del aire de la ciudad derivada del tránsito vehicular, el sobrecalentamiento global, el aumento poblacional, las emergencias en materia ambiental relacionadas con el desmejoramiento de la calidad del aire, la insuficiente y deficiente calidad de la malla vial requieren de alternativas no contaminantes para solucionar dicha problemática.

Estudio realizado por la Universidad de Harvard, la Universidad de Birmingham, la Universidad de Leicester y el University College London, reveló que la quema de combustibles fósiles causa alrededor de 8,7 millones de muertes al año, por lo tanto una de cada cinco muertes se debe a la contaminación del aire, tal como lo indicó la profesora Eloise Marais en el informe publicado (2021). Ecuador ocupa la novena posición de los países Latinoamericanos con mayor número de muertes atribuibles a este tipo de contaminación, con un 7,2% del total del mundo.

Por lo anterior se pronostica la ampliación de las restricciones en materia de movilidad tradicional, especialmente en sectores céntricos que son los más afectados, como sucede en Montreal y Ciudad de México en donde se debe parquear los vehículos al ingreso de zonas con restricciones de movilidad y utilizar los medios de transporte masivos entre los que tiene cada vez mayor aceptación la bicicleta.

Las restricciones en materia de circulación de vehículos y motocicletas han afectado la movilidad, el colapso de los sistemas masivos de transporte y de las vías son más frecuentes lo que demanda mayor cantidad de tiempo en los traslados, reducción de la productividad e incrementado el nivel de estrés de los ciudadanos, lo que una vez más convierte a la bicicleta como una opción viable y

de fácil uso. La insuficiencia de las vías, la peatonalización de vías en lugares céntricos y el aumento de la densidad poblacional exigen un cambio pronto en la movilidad.

Lo anterior constituye una excelente oportunidad de negocio, ya que se cuenta con un nicho de mercado definido para la ciudad de Quito, por las condiciones y particularidades detalladas en el cuerpo del documento, apoyado por la promoción del uso de la bicicleta, el programa de mantenimiento de ciclo rutas y la entrega de kilómetros adicionales por parte del gobierno local; con lo que se espera se aumente el uso de la bicicleta. Las políticas locales brindan mayor viabilidad al desarrollo del proyecto productivo.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General**

Creación de una empresa fabricante y comercializadora de bicicletas impulsadas con motor eléctrico, para ser comercializadas en Ecuador, cuyo diferencial es el uso de material rPET de modo que contribuya con el medio ambiente.

### **1.2.2. Objetivos a corto plazo**

- Elaborar un marco de referencia sobre la naturaleza del modelo de negocio para la venta de bicicletas elaboradas en rPET e impulsadas con motor eléctrico; como una solución a la movilidad en Quito - Ecuador.
  
- Realizar un estudio de mercado que sea coherente con un análisis del sector de movilidad, tendencias, competencia, estudio de precios, plan de mercadeo, y proyección de venta de bicicletas elaboradas en rPET e impulsadas con motor eléctrico.
  
- Elaborar un estudio en el cual se detallen ampliamente los aspectos técnicos de las bicicletas elaboradas en rPET e impulsadas con motor eléctrico, teniendo en cuenta las cuatro reglas del reciclaje: reducir, reutilizar, reciclar y recuperar.

- Elaborar un estudio financiero que incluya las proyecciones, estados financieros, formulación de indicadores financieros y evaluación del riesgo, mediante un proceso de planificación, identificación, análisis y control; que permitan la correcta evaluación financiera y viabilidad económica del proyecto.
- Elaborar un análisis de sostenibilidad para el proyecto considerando los aspectos sociales, ambientales, económicos y de gobernanza.

### **1.2.3. Objetivos a mediano plazo**

- Establecer acuerdos comerciales con distribuidores locales de bicicletas tradicionales, para utilizar la infraestructura existente e incursionar en el mercado.
- Lograr la participación y posicionamiento en el mercado de comercio de bicicletas en la ciudad de Quito.
- Incrementar el volumen de exportación de ventas al menos en 10%, para el tercer año.

### **1.2.4. Objetivos a largo plazo**

- Generar programas de apoyo a estudiantes de instituciones estatales, con apoyo de las autoridades locales.
- Firmar acuerdos de distribución en cadenas comerciales y grandes plataformas para incrementar el volumen de ventas, a mayor cantidad de productos vendidos mejores precios.

### **1.2.5. Objetivos de internacionalización**

El objetivo de internacionalización de la comercializadora M.U.E.V.E. a Quito, Ecuador, está determinada por las condiciones y características de la población en temas geográficos y demográficos en comparación con Bogotá, lo que facilita el estudio y proyecciones a realizar. Tomando en cuenta la devaluación del peso colombiano frete a la economía dolarizada de Ecuador, hace que la diferencia cambiaria se vea reflejada en mayores ingresos al momento de la venta, amén de

las políticas comerciales de los países latinoamericanos, que eventualmente podrían ser de interés al momento de expandir las ventas de M.U.E.V.E a otros países de la región, aprovechando el Acuerdo de Complementación Económica y el CAN – Comunidad Andina, como se evidencia en la tabla 1.

**Tabla 1.** Normatividad comercial

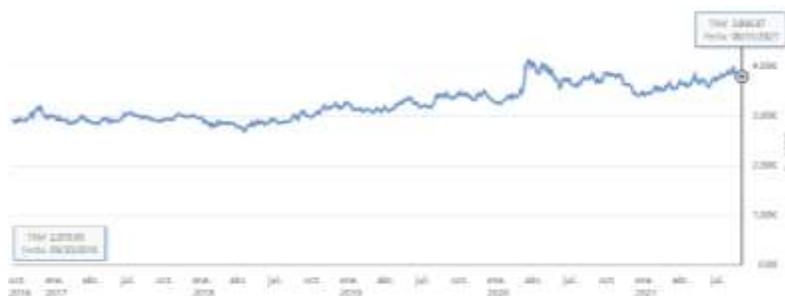
Gravamen general	0% decreto número 4927 de 2011, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (cap. 87, artículo 1).
IVA	19% según (estatuto tributario).
Comunidad Andina	0% de tributo según decisión 324 de 1992, comisión del acuerdo de Cartagena.
CERT (certificado de reembolso tributario)	0%, según decreto número 1989 de 2002.

**Fuente:** Diseño propio, base de datos Multilegis

### 1.2.5.1. Maximización de ganancias

Realizar transacciones en divisas tendrá un efecto directamente proporcional con los ingresos originados en la venta de bicicletas, lo anterior revisando el comportamiento de la moneda local (COP) frente a la divisa manejada en Quito (USD), como se puede visualizar en la figura 1 consultada en la página del Banco de la República, y analizando las proyecciones de los especialistas para los años futuros en las que el dólar seguirá cobrando fuerza frente a la cada vez más devaluada moneda colombiana, situación que se puede validar en la tabla 2 con la información del grupo Bancolombia.

**Figura 1.** Tasa Representativa del Mercado – TRM (COP/USD)



**Fuente:** Banco de la República (2021) octubre 2016 – agosto 2021

**Tabla 2.** Proyecciones COP/USD 2019-2025

Año	2019	2020	2021*	2022*	2023*	2024*	2025*
<b>Tasa de cambio</b>	\$3.282	\$3.691	\$3.550	\$3.530	\$3.570	\$3.640	\$3.730

**Fuente:** Grupo Bancolombia (2021) Los valores del año 2021-205 corresponden a una proyección

### 1.2.5.2. Reposición del negocio

Procolombia en su informe a junio de 2021, resalta el incentivo que la pandemia produjo en la práctica de actividades realizadas al aire libre; analizando los primeros cuatro meses del año, en donde la venta de bicicletas desde Colombia aumentó en 2.000% y alcanzó los US\$193.000, según cifras del DANE, en la que los mayores destinos fueros EE.UU., Perú y Ecuador (Procolombia, 2021).

De acuerdo con información de la Cámara de Comercio de Bogotá, a diciembre de 2017 existían doscientos diecinueve fabricantes de bicicletas de los cuales ciento quince eran microempresas y la crisis generada por la pandemia en el año 2020 provocó que la industria local de bicicletas no pudiera cubrir la demanda generada (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017). Bajo la situación presentada, podemos validar como se generó por parte de la población una mayor demanda en el uso de la bicicleta y por consiguiente un agotamiento de las existencias comprometiendo las producciones futuras.

Lo mismo ocurrió en Quito, en donde a mayo de 2020 la movilidad en bicicleta aumentó un 650%, según la Dirección de Modos de Transporte Sostenible de la Secretaria de Movilidad del Municipio; previamente a la pandemia los quiteños efectuaban alrededor de 30.000 viajes diarios pasando a 196.000, dicho incremento se dio por la escasez de buses y por el alto costo que representa adquirir un vehículo tradicional, ya que para el Instituto ecuatoriano de Estadísticas y Censos el 70% de los ciudadanos no tiene automóvil.

Ante el incremento del volumen de ciclistas, la municipalidad adecuó espacios para garantizar su seguridad, tanto así que habilitó los corredores del Trolebús, ecovía, central norte y sur occidental; se prevé implementar nuevos corredores viales a lo largo de la ciudad. La Secretaría de Movilidad anunció la implementación de viajes intermodales que combinarán el transporte público tradicional con las bicicletas, para recorridos de mayor extensión, teniendo en cuenta que en la actualidad el aforo del servicio masivo de transporte está en el 30% de su capacidad (El Comercio, 2020).

Los negocios en Ecuador que comercializan bicicletas reportaron un incremento de las ventas en la pandemia hasta del 300%, en donde los precios oscilan entre US\$89 y US\$2.300, de acuerdo con la empresa Equacyclo se ha visto el incremento en un 30% de su producción llegando a 2.000 unidades al mes de su marca propia GTI donde su precio de venta va desde US\$135. En mayo de 2020 se vendieron 5.000% más bicicletas que en el mismo periodo del 2019 (América Retail, 2020).

Según la tienda deportiva Decathlon en algunas de sus tiendas la demanda de bicicletas se multiplicó hasta en tres veces el promedio normal, mientras que TIA reportó un incremento del 20% en la venta de scooters eléctricos. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC – indicó que en 2017 tres de cada diez hogares contaba con una bicicleta, ya que era el cuarto medio de transporte predilecto por los quiteños, lo que indica que tan sólo el 1,42% de la población la utilizaban como medio habitual de transporte y el rango de edad oscilaba entre 45 y 64 años de edad.

Para el momento actual las condiciones para uso de la bicicleta cambiaron drásticamente, ya que los usuarios oscilan entre 18 y 35 años de edad; y el mayor número de compradores está en el rango de los 15 y 40 años.

### 1.3. Medición de los objetivos

Se realizará medición de los objetivos teniendo en cuenta los siguientes lineamientos:

- **Participación en el mercado:** comparación de ventas de bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico versus la venta de bicicletas tradicionales.
- **Crecimiento de ventas:** comparando las cifras e información financiera del periodo objeto de análisis con la información de ejercicios anteriores.
- **Punto de equilibrio:** según la fórmula establecida, tomando la información financiera.

### 1.4. Justificación y antecedentes

El transporte de personas es un derecho de todo ciudadano, pues es fundamental para desplazarse al trabajo, estudio, adquirir bienes o simplemente por placer. La alarma mundial generada por la presencia del COVID-19 limitó la posibilidad de movilización de las personas y requirió la promulgación de nuevas medidas en materia de transporte restringiendo a la satisfacción de necesidades básicas bajo estrictas medidas de seguridad, buscando evitar la propagación del virus. La mayoría de ciudades en todos los países del mundo tuvieron que implementar medidas para intentar frenar la creciente ola de contagio en toda la población (UITP, 2020). Adaptación de la oferta de transporte, refuerzo en las medidas de limpieza y desinfección, suministro de equipos de protección personal, mejoras a los sistemas de ventilación, desarrollo e implementación de herramientas digitales, control y restricción de pasajeros, entre otras medidas fueron implementadas sin lograr resultados alentadores.

Pese a las recomendaciones, restricciones, mecanismos de control y promulgación de decretos la pandemia continuó afectando en forma descontrolada

y acelerada a miles de millones de personas en todo el mundo. El transporte público debe ser una prioridad por el impacto social que representa, así como es relevante su participación en la economía, el medio ambiente y en la calidad de vida de los ciudadanos, y las inversiones en materia de movilidad que permitan mayor movilidad, confianza en los servicios ofertados y demás medidas son ampliamente aceptados por la comunidad en general, como lo indicó el Parlamento Europeo en su informe “COVID-19 y movilidad urbana: impactos y perspectivas” del año 2020.

La movilidad sostenible constituye un nuevo reto para todos los gobiernos y se convierte en un derecho humano fundamental, como bien lo indica Arthur D. Little & UITP (2020) en “El futuro de la movilidad post-COVID” los gobiernos deben evolucionar en relación con la concepción del transporte en la etapa posterior a la pandemia y es precisamente en este punto en el que la bicicleta se constituye en un gran aliado para el sistema de transporte facilitando la recuperación medioambiental, social y económica a mediano y largo plazo.

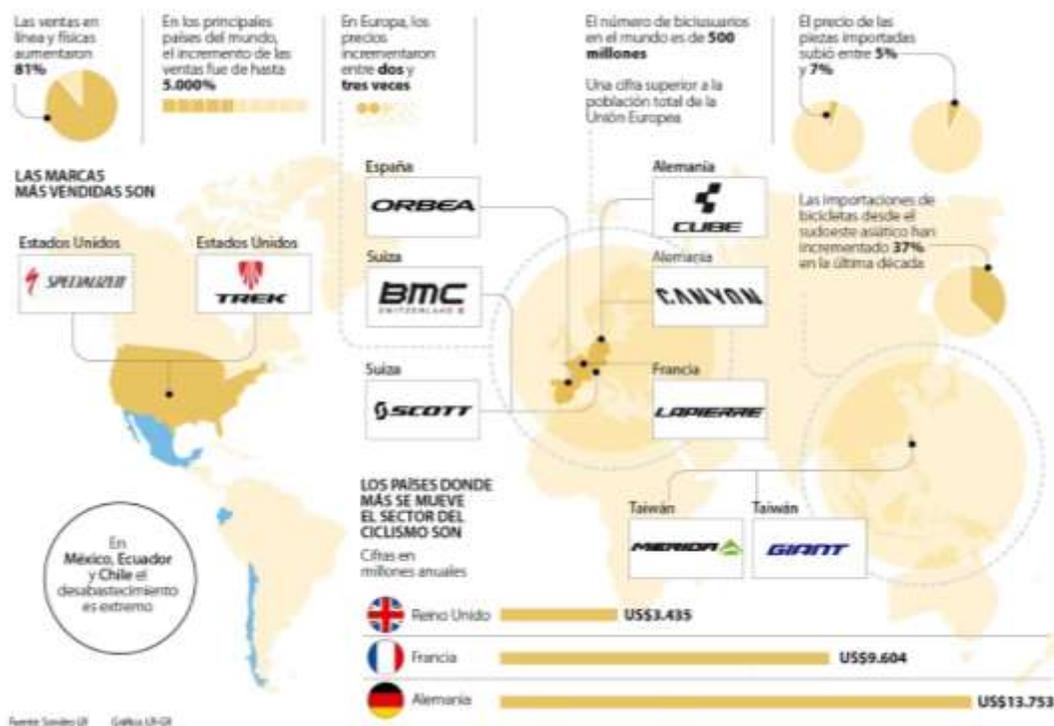
El aumento intempestivo en el uso de la bicicleta como opción de transporte con distanciamiento social para evitar el contagio disparó la demanda, generando un desabastecimiento total en Ecuador, Chile y México, según lo indica el gerente de Bike House – Carlos Ballesteros; por su parte los fabricantes del sudeste asiático informaron que solo hasta el 2022 podría cumplir con la producción requerida. La venta de bicicletas en época de pandemia en todo el mundo aumentó un 81%, al mismo tiempo que se incrementaron los costos de las bicicletas tradicionales, por lo tanto el proyecto para comercialización de bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico tiene un panorama favorable.

En la figura 2 se observa como en la época de pandemia se incrementó la venta de bicicletas en todo el mundo en especial, por ejemplo en Europa los precios incrementaron de dos a tres veces, los repuestos y accesorios importados aumentaron su precio entre el 5% y el 7%, las bicicletas fabricadas en el sudeste Asiático en los últimos diez años han incrementado su importación en un 37% y el número de usuarios de bicicleta en el mundo supera los 500 millones, cifra que

supera el total de la población de la Unión Europea. En países latinoamericanos como Chile, Ecuador y México se agotaron todas las unidades nuevas disponibles para la venta.

El reconocimiento es un factor determinante y las marcas más comercializadas en el mundo son Canyon y Cube (Alemania), Lapierre (Francia), Trek y Specialized (EE.UU.), Giant y Merida (Taiwan), Orbea, BMC y Scott. El mercado de las bicicletas mueve anualmente USD 13.753 millones en Alemania, USD 9.604 millones en Francia y USD 3.435 millones en Estados Unidos, lo que muestra el potencial del mercado en el que se encuentra M.U.E.V.E. y que cada vez cobra mayor relevancia en todos los países, tanto en áreas urbanas como rurales.

**Figura 2.** Incremento de la venta de bicicletas durante la pandemia



**Fuente:** La República (2021)

Al igual que otras ciudades del continente y del mundo, se estima que en Quito durante época de pandemia el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible, seguro y saludable incrementó entre el 650% y 700% (Edición médica,

2020), tal como lo indica el director de Modos de Transporte Sostenible Fernando de la Torre y como se publicó en el Atlas Europeo de Movilidad 2021 (Böll, H., 2021) la bicicleta impulsada a motor tiene un gran potencial para sustituir a vehículos tradicionales en viajes cortos durante y después de la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19.

#### **1.4.1. Componente innovador de la propuesta**

Con la afectación de las condiciones generales de salud de la población después del contagio del COVID-19, en especial las de tipo respiratorio, la bicicleta constituye no sólo una opción viable de movilidad sino que permitirá mejorar gradualmente el estado físico de los usuarios, facilitará el bienestar mental ayudando a eliminar el sedentarismo.

La propuesta innovadora radica en unir en un solo producto dos componentes que existen en el mercado de manera independiente y que no se comercializa en Quito: (i) una bicicleta fabricada en plástico reciclado cuyo costo de fabricación es bajo, en relación con las bicicletas convencionales, no requiere pintura ni cuidados especiales para su conservación, cuya vida útil supera ampliamente al de las fabricadas en otros materiales y que no es llamativa para la delincuencia y (ii) un motor eléctrico con batería en litio recargable, para facilitar su uso, permitiendo que se comercialice a un precio asequible; en la actualidad las bicicletas impulsadas a motor son elaboradas en acero, aluminio, fibra de carbono o titanio, y su costo es muy superior al ofrecido en este proyecto.

Los bajos precios facilitarán el ingreso al mercado, logrando el favoritismo de los consumidores. Como lo indica Adrián Díaz (2020), asesor de la Organización Panamericana de la Salud, *“La bicicleta es un medio de transporte sostenible, sencillo, asequible, fiable, limpio y ecológico que contribuye a la gestión ambiental, beneficia la salud y actualmente en el contexto de la pandemia COVID-19, es el medio de transporte más seguro para evitar la transmisión”*.

## 1.5. Estado actual del negocio

El proyecto de la empresa M.U.E.V.E. contempla iniciar el proceso de fabricación de bicicletas, elaboradas en material rPET, mediante el proceso de maquilado a través de un fabricante local en la ciudad de Medellín que cuenta con la tecnología necesaria para cubrir la demanda. Los motores eléctricos serán adquiridos a un importador mayorista con quien se manejarán precios preferentes por volumen. El proyecto en el país no se desarrolla de manera masiva, la idea de procesar plástico reciclado está patentada por artista plástico uruguayo Juan Muzzi siguiendo los principios del Protocolo de Kioto, que busca reducir la emisión de gases con efecto invernadero.

Se buscan alianzas con distribuidores locales minoristas y mayoristas de bicicletas, aprovechando la facilidad de transporte terrestre haciendo uso de las vías existentes, entre ellas la Autopista Panamericana que lleva desde Bogotá a Quito en un recorrido aproximado de 1.000 km, de igual manera hay acceso logístico tanto por vía aérea como marítima, tal como lo indica Procolombia en su perfil logístico de exportación a Ecuador (2014).

## 1.6. Descripción del producto

Es una bicicleta cuyo marco se encuentra fabricado en su totalidad con plástico reciclado (rPET), el color se le imprime en el moldeado por inyección, su peso es ligero, aproximadamente 6 kg y soporta un peso de hasta 115 kg, resistente a los golpes, lleva aditivos UV para hacerla más resistente a los efectos de la luz solar, es fácil de lavar, cuenta con un diseño ergonómico que genera menor tensión en la columna vertebral, absorbe los impactos del suelo por lo que no requiere sistemas adicionales de amortiguación y no se oxida, por lo tanto tiene mayor resistencia a la intemperie. En la figura 3 se observa la bicicleta ensamblada, el 90% de sus componentes son en plástico.

**Figura 3.** Bicicleta elaborada en rPET - plástico reciclado



**Fuente:** <http://www.muzzicycles.com.br/>

Se puede ajustar para uso tanto de niños como adultos; en su proceso de fabricación se ahorra hasta un 95% de la energía necesaria para fabricar una bicicleta en materiales convencionales. No requiere soldadura ni minerales, se obtiene una pieza única con garantía vitalicia; informes de las Naciones Unidas (2018), de la Fundación Aquae (2019) y de la National Geographic (2020) sugieren que una botella de plástico PET puede durar unos 450 años en descomponerse si se encuentra a la intemperie, si no es así, puede aproximarse a los 1.000 años, lo que indica que el marco de la bicicleta tiene una larga duración y puede ser reciclado. Al marco se le instalan componentes tradicionales para el sistema de dirección y transmisión, así como las ruedas y el sillín, lo que permite contar con las mismas características de una bicicleta normal.

## **1.7. Nombre, tamaño y ubicación de la empresa**

### **1.7.1. Nombre**

En la figura 4 se muestra el logo y eslogan de la empresa que representa sus principales características en relación con una opción de transporte eco-amigable.

**Figura 4.** M.U.E.V.E. – Movilidad Urbana Ecológica Versátil con Emprendimiento



**Fuente:** Diseño propio

El eslogan “Mientras más ruedo mejor me siento” resume la interacción de un medio asequible de transporte, seguro, ecológico, económico y que permite mejorar la calidad de vida de los usuarios, especialmente en época de pandemia ya que facilita mantener las medidas de distanciamiento social para minimizar la propagación del COVID-19, y en la tabla 3 se explican cada uno de los componentes de la sigla que conforman el nombre de la empresa.

**Tabla 3.** Significado de la sigla M.U.E.V.E.

Movilidad	Solución al creciente problema de movilidad y transporte masivo de personas.
Urbana	Se desarrollará en las ciudades.
Ecológica	Reciclaje de plástico rPET contribuyendo con el medio ambiente y reduciendo la emisión de gases de efecto invernadero – No contaminante.
Versátil	Para uso de forma tradicional, pedaleando o con el motor eléctrico.
con Emprendimiento	Proyecto novedoso que pretende posicionarse en los mercados internacionales.

**Fuente:** Diseño propio

### 1.7.2. Tamaño

M.U.E.V.E. se desarrollará como una Sociedad Anónima Simplificada y la clasificación del tamaño es pequeña empresa, para el sector manufacturero, porque según la proyección anual de ventas sus ingresos serán superiores a veintitrés mil quinientos sesenta y Unidades de Valor Tributario (23.563 UVT) e inferiores a doscientos cuatro mil novecientos noventa y cinco Unidades de Valor Tributario (204.995 UVT) según la sección 2 del Decreto 957/2019 (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2019).

Se incursionará en el mercado ecuatoriano de manera indirecta, lo que significa que no tendrá puntos propios para venta, puesto que se busca alianza estratégica con distribuidores locales que cuenten con amplia trayectoria, ubicación y reconocimiento en el mercado local, lo que implicará bajos riesgos y costos, al tiempo que facilitará la negociación con posibles importadores (ver tabla 4), entre los que se destacan los indicados a continuación:

**Tabla 4.** Posibles importadores

<b>Empresa</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>
Palacebike - El Palacio de la Bicicleta	Importadores de las mejores marcas en bicicletas MB, RUTA, DOWNHILL, CROSS,ETC.	Machala Oe61-47, Quito 170104
Bicis.Ec	Importador y distribuidor de bicicletas, accesorios y repuestos. Marcas: Trek, Specialized, Cube, Giant, Ger. Cuentan con una edificación propia de 680 m <sup>2</sup>	Av. Tarqui E1-230, Quito 170403

Empresa	Descripción	Ubicación
Corporación Favorita C.A.	Comercializadora con más de 60 años de experiencia en el mercado, tiene 9 tiendas en Quito con locales en MegaMaxi, SuperMaxi, Super Aki y el Juguetón (tiene 29 locales en el país).	Kywi, Centro Comercial Mega, Av. Eloy Alfaro, Quito 170514

**Fuente:** Diseño propio

### 1.7.3. Ubicación

En la ciudad de Bogotá se contará con una oficina administrativa, en dónde funcionará la representación legal, comercial y financiera, se encontrará ubicada en el Centro Comercial Dorado Plaza ubicado en la calle 26 con carrera 85C, figura 5, teniendo en cuenta que por la naturaleza de la empresa no se requiere planta de producción ni de ensamblaje, ya que los despachos se realizarán desde la ciudad sede del maquilador. La decisión por esta oficina es la ubicación estratégica cerca del complejo Logístico San Cayetano y DHL Express.

**Figura 5.** Localización oficina administrativa – Bogotá



**Fuente:** Metro cuadrado (2021)

Se contará con una bodega en la ciudad de Quito para el almacenamiento de bicicletas, en cercanías del parque Juan Montalvo sobre la calle Zambrano y Buenos Aires, perteneciente a la parroquia Centro Histórico, con el fin de suplir la demanda potencial de manera inmediata, tal como se puede ver en la figura 6. Se optó por esta ubicación, teniendo en cuenta que se encuentra cerca del comercio principal de bicicletas y serviría como lugar de ensamblaje del motor.

**Figura 6.** Sector para localización de la bodega – Quito



**Fuente:** Google Maps (2021)

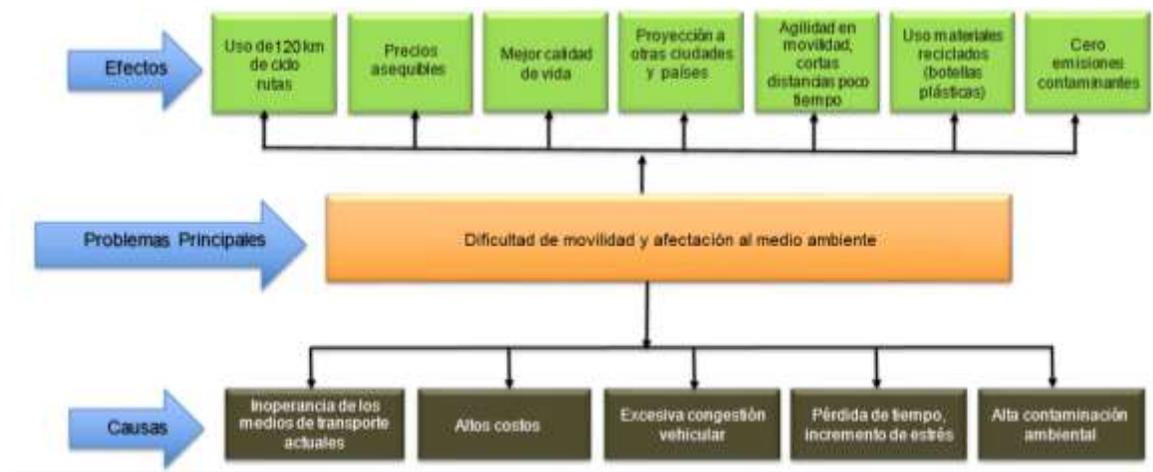
## 2. MODELO DE NEGOCIO

Para iniciar el modelo de negocio fue necesario realizar un minucioso análisis del entorno con el fin de identificar los principales problemas existentes en materia de movilidad y salubridad para postular la búsqueda de soluciones como una gran oportunidad para la empresa M.U.E.V.E. Se elaboró un árbol de problemas como se indica a continuación:

### 2.1. Árbol de Problemas

En la figura 7 se aprecia el desarrollo del árbol de problemas, con el cual se identificó una necesidad relacionada con la movilidad en la ciudad de Quito, principalmente generada por la ineffectividad que presenta el sistema de transporte público, las fallas en la malla vial, la excesiva congestión vehicular, los altos índices de contaminación ambiental, el detrimento de la calidad de vida originada por la inseguridad dentro de los medios de transporte, altos niveles de estrés, pérdida de tiempo, las restricciones para el acceso a los servicios de transporte, entre otras. Lo que se traduce en términos de fallas en la movilidad y transporte de la población.

**Figura 7.** Árbol de problemas



**Fuente:** diseño propio con base en metodologías e instrumentos para la formulación, evaluación y monitoreo de programas sociales "Árbol de problema y áreas de intervención" de Rodrigo Martínez y Andrés Fernández

La Secretaría de Movilidad de Ecuador (2018), con apoyo de la Agencia Metropolitana de Tránsito, indicó que las principales causas que generan la problemática de transporte son:

- Inoperancia de los medios de transporte actuales: la cantidad de los vehículos no es suficiente para el volumen de usuarios, además de la denominada guerra del centavo con un índice de ocupación de 8 pasajeros por m<sup>2</sup> cuando el límite admisible recomendado internacionalmente es de 6 pasajeros por m<sup>2</sup>, según lo indicó el experto en movilidad César Arias (2018).
- Altos costos: un gran volumen de usuarios debe tomar más de un transporte para llegar a su destino o hacer trasbordos, lo que acarrea mayores gastos. Durante los dos últimos años, los ciudadanos de Quito se han manifestado en contra de los elevados precios en el servicio público que es de US \$0,35, situación generada por el desmonte de los subsidios a los combustibles en el marco del acuerdo monetario con el FMI (2019).
- Excesiva congestión vehicular: el tamaño de las vías no es suficiente para la cantidad de vehículos circulantes, sin embargo el Municipio de Quito a mayo de 2021 arregló 122 calles de la ciudad y como resultado de la pandemia del COVID-19 destinó algunas calles como corredores viales para uso por parte de los ciclistas. En el último año se ha incrementado el parque automotor que supera 600.00 vehículos, con un crecimiento del 7.5% anual durante los últimos 10 años.
- Pérdida de tiempo/incremento de estrés: la congestión vehicular permanente en las vías ocasiona pérdida excesiva de tiempo en el transporte, los vehículos de transporte masivo colapsan las vías principales, los vehículos particulares hacen lo mismo en las vías alternas. El promedio de movilidad en tramos de 15 km - 20 km supera la

hora, según lo indicó el reportero especialista en movilidad Andrés Castillo (2021).

- Alta contaminación ambiental: los índices de contaminación superan los permitidos por entidades medioambientales, tanto por polución del aire como por contaminación auditiva. Por la altitud de Quito las emisiones tóxicas y contaminantes son mayores porque el combustible utilizado contiene mayores índices de azufre.

El desarrollo de la idea de negocio es una solución viable, sostenible y novedosa, aborda problemáticas en materia ambiental puesto que la comercialización de bicicletas fabricadas en rPET impulsadas con motor eléctrico, permite reducir la contaminación ocasionada por envases plásticos y generar empleo con la puesta en marcha del proyecto.

Como efectos se espera:

- Utilizar las vías: destinadas y adecuadas para el uso por parte de los ciclistas, las decisiones tomadas por los organismos competentes favorecen el uso de la bicicleta como una solución sostenible en el tiempo.
- Precios asequibles: productos con garantía de por vida a precios adecuados para una población con crecientes necesidades de transporte en época de pandemia. La vida útil estimada de los marcos de las bicicletas es de 100 años.
- Aportar a la calidad de vida: movilizarse en bicicleta mejora la condición física, permite un mayor acondicionamiento muscular, contribuye en la reducción de estrés, mejora la movilidad y permite mantener los protocolos de distanciamiento, evitando las aglomeraciones en los medios de transporte tradicionales.

- Aceptación del uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte: esta propuesta ha dado buenos resultados a las ciudades en donde se ha implementado, se vislumbra como un modelo a seguir y puede extrapolarse a diversas ciudades del mundo.
- Mejoras en la movilidad: es posible recorrer pequeñas distancias en corto tiempo.
- Reciclado de materiales: reproceso de productos plásticos rPET desechados
- Generación de empleo: en las diversas etapas de la cadena productiva se requiere mano de obra.
- Cero emisiones contaminantes: el uso de la bicicleta no contamina el medio ambiente, ni genera gases con efecto invernadero.

Como se indica en los puntos anteriores el proyecto puede considerarse viable, aporta beneficios a quienes intervienen sus diversas etapas y contribuyen en mejorar la calidad de vida de los usuarios.

## **2.2. Lienzo Canvas**

Es una valiosa herramienta anterior al desarrollo del plan de negocio (anteproyecto) que permite enfocar con claridad que se ofrece, de qué forma se va a hacer, a quien va dirigido, como se puede vender y de qué manera se van a generar los ingresos. Alexander Osterwalder e Yves Pigneur (2011) desarrollaron el “Modelo de Canvas” que permite abarcar 4 áreas fundamentales: los clientes, la oferta, infraestructura y viabilidad económica, que incluye 9 bloques con las características principales identificadas para el modelo de negocio de M.U.E.V.E., tal como se aprecia en la figura 8.

Figura 8. Lienzo Canvas



Fuente: diseño propio

### 2.2.1. Propuesta de valor

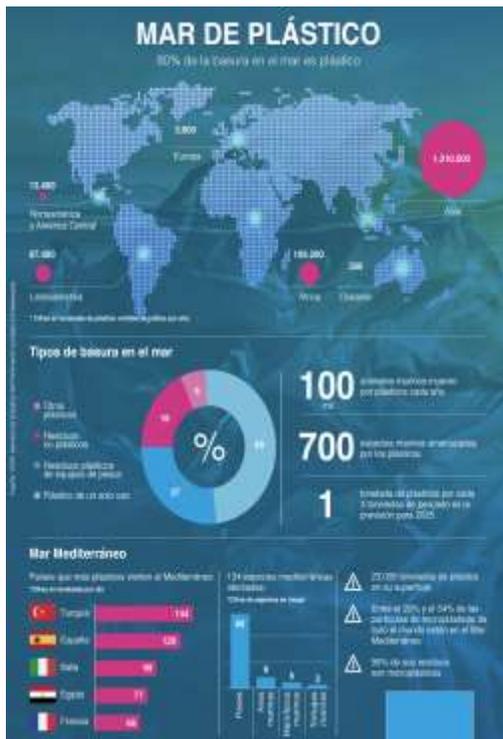
Respetuoso con el medio ambiente, ecológico, económico, divertido, fácil de usar, lo aleja de los trancones y le permite llegar a su lugar de destino.

Esta es la propuesta de valor, a disposición de los ciudadanos que adquieran bicicletas fabricadas en rPET (recycled Polyethylene Terephthalate) impulsadas con motor eléctrico. Es un producto dirigido a la población en general, que contribuya en la solución a la problemática de la congestión vehicular, convirtiéndose en una excelente opción saludable, eco-amigable y que permite acceder a las vías que se han dispuesto a lo largo de la ciudad para ello.

**Respetuoso con el medio ambiente:** 200 kg de plástico son arrojados cada segundo a ríos y mares, 15% queda flotando y 70% va al fondo marino, lo que ha dado origen a las islas de plástico del pacífico y el 80% de basura que se encuentra en el océano es de este material, tal como se puede evidenciar en la figura 9 “Mar de plástico” (Aqua Fundación, 2019). Reciclando la mayor cantidad posible de

rPET y destinándolo para la fabricación de los marcos de bicicleta, es posible recuperar miles de toneladas de elementos que terminan en los vertederos de basura y ríos. Para la fabricación de cada marco de bicicleta se requieren 200 botellas plásticas recicladas, con lo que se espera disminuir los crecientes índices de contaminación.

**Figura 9.** Mar de Plástico



**Fuente:** Fundación Aquae

**Ecológico:** el uso de la bicicleta permite disponer de un medio de transporte que no contamina, ir al trabajo, de compras o al estudio se han vuelto actividades cada vez más populares, este auge puede permitir tener un aire más puro y más en pandemia, bajar los altos índices de ruido y el poder desplazarse por rutas privilegiadas para llegar de un punto a otro, al margen de mejoras en la actividad física en donde el cuidado de la salud se ha convertido en un estilo de vida. Según estudios, por cada kilómetro recorrido en bicicleta se evita la emisión aproximada de 300 gramos de CO<sub>2</sub> (RPP, 2020).

**Económico:** los altos costos de los medios tradicionales de transporte hacen que usar la bicicleta se convierta en una inversión rentable, una bicicleta requiere 50 veces menos materiales que un automóvil; los viajes promedio realizados en auto en una ciudad son de 5 km o menos, y este recorrido se puede hacer fácilmente en bicicleta.

**Divertido:** andar en bicicleta es sumamente beneficioso para la salud, puesto que con 20 minutos de actividad a un ritmo de 16 km/h, una persona de 60 kg de peso quemará unas 128 calorías (Mundo Deportivo, 2021).

**Fácil de usar:** grandes y pequeños pueden hacer uso de la bicicleta no solo en actividades recreativas, sino convirtiéndolo en una opción de vida. La conciencia generalizada para la protección del medio ambiente ha permitido que gobiernos hayan generado programas de promoción de la bicicleta y creando espacios exclusivos para su uso.

**Lo aleja de los trancones:** Quito ocupa el puesto 26 a nivel global y el puesto 12 en América en el ranking de las ciudades con mayor congestión vehicular. La bicicleta se presenta como alternativa para solucionar los constantes problemas de movilidad, propuesta de energía limpia que supera a los actuales prestadores de servicios.

**Le permite llegar a su lugar de destino:** la disposición de redes viales exclusivas facilitan el uso de las bicicletas como medio alterno de transporte y que permite manejar adecuadamente el distanciamiento social en época de pandemia.

### 2.2.2. Segmentos de Clientes

Con una población diversa en la ciudad de Quito, se realiza una segmentación ajustada a las características de los clientes potenciales y del área geográfica de acción, se amplía este segmento de manera detallada en el numeral 4.3.

### 2.2.3. Canales

El proceso inició con encuestas que permitieran identificar los gustos, necesidades y oportunidades de los clientes bogotanos, por su similitud frente al cliente potencial quiteño. Una vez ajustado y reenfocado el alcance del proyecto, se decidió que la publicidad se realizará principalmente a través de las diversas redes sociales, mostrando no sólo las características innovadoras del producto, sino evidenciando el impacto personal, social y ambiental que se logrará con el uso masivo y constante de la bicicleta elaborada en material rPET impulsada con motor eléctrico como medio alternativo de transporte.

Según el Reporte de Tendencia en Social Media (Socialbakers, 2020), durante la pandemia la inversión publicitaria en redes sociales incrementó cerca del 56,4%. Se utilizará publicidad activa y pasiva para dar a conocer los beneficios y acuerdos logrados con distribuidores locales en la ciudad de Quito.

Se utilizará la segmentación conductual (numeral 4.3.5), en donde se determinen las motivaciones por las cuales el cliente adquiere el producto, hay quienes solamente compran en determinadas condiciones, como ante promociones, ofertas o descuentos, pero también hay quienes lo hacen indistintamente del periodo del año ya que conocen las condiciones del producto, lo necesitan y están dispuestos a pagar por él.

Es conveniente llevar estadísticas sobre la forma en que el cliente llega a conocer el servicio, con el fin de volver a contactarlo y ofrecerle de primera mano las promociones, así fortalecer los canales de comunicación más eficientes.

#### **2.2.4. Relación con los clientes**

Se harán alianzas comerciales estratégicas con distribuidores locales de modo que faciliten la fidelización de los clientes; ya que este último es uno de los mayores problemas que enfrenta cualquier tipo de negocio. Organizaciones, tanto privadas como estatales, han creado programas para incentivar el uso de la bicicleta, mediante estímulos al empleado que utilice este medio de transporte.

El uso de las redes sociales, se convierte en una herramienta fundamental a la hora del acercamiento y trato con los clientes, permite que los mensajes puedan ser comunicados de manera masiva e instantánea, la premisa es la reducción de costos y ésta es una forma eficiente de publicidad, que se efectúa de manera activa; se ha determinado que vender un estilo de vida es mucho más eficiente a la hora de captar clientes, pues permite generar expectativas.

Se debe establecer relaciones satisfactorias con los clientes, aliados estratégicos, proveedores y posibles inversionistas. Todo lo anterior obedece a que un cliente satisfecho vuelve a comprar, un cliente que se siente comprometido recomendará y será el primer vehículo de publicidad directa, un cliente que establece una relación satisfactoria ayuda a crecer. La comunicación es básica en la generación del éxito en los negocios y es una forma relevante de aplicación del marketing relacional, ya que cuando se conoce al cliente éste se devuelve los beneficios al sentirse un agente importante del proceso; los clientes felices se convierten en clientes rentables pues repiten la compra de bienes/servicios y sus complementarios aumentan su experiencia de satisfacción con la compañía; son los mejores embajadores de la imagen, marca y se vuelven recurrentes generando un ingreso fijo; llegan a conformar el 40% de los ingresos permanentes de toda empresa; todo nuevo cliente constituye la oportunidad de generar una buena relación de confianza a largo plazo y está dispuesto a dejarse asesorar durante el proceso de compra.

Los elementos de éxito en este proceso van más allá del marketing, radican en la calidad del servicio al cliente y cuando se entiende que éste es el objetivo primordial del negocio se genera la confianza que redundo en un cliente satisfecho, en la calidad del servicio, además de poder tratar las diferentes necesidades de dicho cliente, presentes o futuras, genera una condición de oportunidad para explorar nuevos campos y formas de ofrecer el servicio.

Todo se reduce en que el cliente, y todos los demás implicados, representan ingresos para la empresa en una relación en donde todas las partes ganan. Con la

aplicación de encuestas se pueden determinar necesidades relativas a la calidad del servicio, permite conocer las expectativas del cliente para poder utilizar los servicios; información valiosa para la toma de decisiones, la forma en que se puede analizar determina la satisfacción del cliente.

## 2.2.5. Estructura de Ingresos

La estructura ingreso del proyecto está directamente relacionada con la proyección anual de ventas, durante el primer año se espera vender 500 bicicletas a un precio de US \$700 dólares que corresponden a US \$350.000 dólares, (COP \$1.330 millones), el crecimiento en ventas para el primer año se estima en 45 unidades mensuales con una variación estacional positiva en el último mes; se proyecta un incremento anual de las ventas entre el 15% y el 20% llegando a 1.200 unidades de bicicletas vendidas en el quinto año, tabla 5.

**Tabla 5.** Proyección anual de ventas

Presupuesto de ventas Anual (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)					
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad	500	720	840	1.008	1.200
Valor USD	350.000	504.000	588.000	705.600	840.000
Valor COP	1.330.000	1.915.200	2.234.400	2.681.280	3.192.000

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

En cuanto al margen de rentabilidad neto, como se observa en la tabla 6 desde el primer año se presenta positivo y creciente llegando al 14,4% al final del quinto año.

**Tabla 6.** Margen de rentabilidad

Concepto	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
Cantidad	500		720	30,6%	840	14,3%	1.008	16,7%	1.200	
Ingreso por Ventas	1.330.000		1.915.200		2.234.400		2.681.280		3.192.000	
Costos	856.562		1.233.449		1.439.024		1.726.829		2.055.749	
Utilidad Bruta	473.438	35,6%	681.751	35,6%	795.376	35,6%	954.451	35,6%	1.136.251	35,6%
Utilidad Operacional	25.638	1,9%	245.950	12,8%	367.200	16,4%	527.049	19,7%	708.849	22,2%
Utilidad Neta	12.573	0,9%	156.441	8,2%	237.149	10,6%	342.534	12,8%	460.752	14,4%

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

### 2.2.6. Conclusiones financieras

El plan de negocio se proyectó de manera conservadora, aumentando gradualmente la proyecciones de ventas por debajo los índices de crecimiento de los dos últimos años que han estado cercanos al 25%, la fuente de recursos propios es del 85,7% y con recursos financiados del 14,3% con una rentabilidad neta al final del primer año del 0,9% creciendo en el año cinco al 14,4%, lo que muestra un panorama financiero positivo.

La viabilidad del plan de negocios se analizó tomando en cuenta la rentabilidad del proyecto, la tasa interna de retorno TIR y el valor presente neto VPN, que sería la oportunidad al invertir los recursos en otros proyectos. Se tiene que desde el punto de vista de la rentabilidad ésta es creciente desde el primer año, la TIR calculada es del 48,19% que supera ampliamente otras opciones de inversión analizadas y por último, tomando una tasa de oportunidad del 18%, se calculó un VPN de COP \$309,1 millones.

La viabilidad financiera del proyecto se encuentra en el numeral 8, en donde se puede concluir que la ejecución desde el punto de vista económico es viable.

### 2.2.7. Recursos Clave

- Para este emprendimiento la fabricación de bicicletas en material plástico reciclado bajo proceso de maquilado.
- Los motores serán adquiridos a un proveedor local en Ecuador, que se encargue del proceso de importación y legalización, se espera llegar a acuerdos para la obtención de descuentos por volumen.
- Se dispone de un capital inicial aportado por los accionistas, ver numeral 8.9.1., se solicitará un préstamo bancario para cubrir los gastos iniciales hasta alcanzar un punto de equilibrio y retorno como se detalle en el flujo de caja del proyecto.

- Disponer de una bodega en Quito es fundamental, pues allí funcionará el lugar de ensamble de los motores eléctricos y servirá como punto de acopio.

### **2.2.8. Actividades Clave**

- Estudio de mercado que permita identificar las necesidades y gustos reales de los clientes, así como analizar las fortalezas y debilidades del proyecto, para ello se elaborarán encuestas y se tabularán sus resultados a fin de determinar la viabilidad del proyecto bajo los parámetros actuales; como resultado podría darse la necesidad de pivotear alguna de las directrices del proyecto para ajustarlo a las expectativas de los clientes potenciales.
- Adquisición de bicicletas para la venta inicial.
- Definición y establecimiento de alianzas comerciales en Quito con proveedores locales, identificados en el presente proyecto.

### **2.2.9. Aliados Clave**

Los aliados clave para el desarrollo del proyecto son:

- Asociaciones dedicadas al reciclaje de botellas en plástico rPET.
- El fabricante nacional de bicicletas en material plástico reciclado.
- Distribuidores minoristas de bicicletas en Quito.

### **2.2.10. Estructura de Costes**

Los costos para presente proyecto se detallan de manera amplia en los numerales 8.5 Presupuesto de costo de ventas, 8.6 Presupuesto de costos laborales y 8.7 8.7. Presupuesto de costos administrativos. Se efectúa una proyección para los próximos 5 años.

### 3. ANÁLISIS DEL SECTOR

Es necesario dejar un contexto amplio en relación con el mercado de bicicletas, tanto en el ámbito global como regional en Quito, Ecuador, así se tendrá un panorama ajustado a la realidad.

Atribuido el invento de la bicicleta en 1817 al alemán Barón Karl von Drais, siendo objeto de múltiples transformaciones hasta llegar al diseño que hoy conocemos y después de 200 años se ha presentado un auge en su uso, puesto que había pasado casi en su totalidad al campo recreativo. En los últimos veinte años en varias ciudades del mundo se apoya activamente el uso de la bicicleta no solo como pasatiempo, sino como una opción ecológica, económica y saludable que cada vez cobra más relevancia y se ha convertido en un medio de transporte viable y sostenible.

Se han creado infraestructuras y se ha legislado sobre su uso, se han diseñado mecanismos que facilita su uso cada vez más extendido, gobiernos en diversos países han usado como bandera el apoyo al uso de la bicicleta, que cada vez gana más adeptos, y se han creado/destinado vías exclusivas.

Con la declaratoria de la pandemia mundial por COVID-19, en el año 2020, se presentaron dos situaciones bastante atípicas y fuera de toda previsión, al inicio de la alerta mundial con la promulgación de medidas desesperadas por intentar controlar el contagio llevó al confinamiento en varios lugares del mundo, y las restricciones en materia de movilidad ocasionó una desaceleración del comercio, a excepción de los bienes de primera necesidad.

Pero una vez fue posible iniciar de manera lenta y gradual la reactivación de actividades, la bicicleta se convirtió en el medio de transporte predilecto, ya que permitió movilidad con distanciamiento social, disminuyó la posibilidad de contagio en relación con el transporte tradicional. Motivo por el cual se disparó la venta de bicicletas de manera desorbitada, algunos proveedores chinos indicaron que la demanda creció un 500% después del confinamiento.

El portavoz en Europa de las tiendas deportivas Decathlon indicó que la demanda aumento 300%, a su vez en Estados Unidos las ventas online llegaron a un máximo histórico con un incremento del 5.000% y ante el desabastecimiento tanto de las bicicletas como de sus componentes grandes superficies y distribuidores ofrecieron en venta bicicletas usadas. Giant, principal fabricante taiwanés, informó que las ventas durante el mes de junio de 2020 en Europa aumentaron un 140% hasta el punto en que tenían comprometida la producción de hasta mediados de 2021.

Gobiernos de varios países ha destinado recursos para facilitar la adquisición de bicicletas a sus ciudadanos y cada vez es más difícil satisfacer la creciente demanda, tanto por fabricantes locales como extranjeros.

### 3.1. Análisis PESTEL

El entrono macro económico se estudia tomando como base el análisis PESTEL que abarca los aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ecológicos. En junio de 2020 en Quito la Organización Panamericana de la Salud (adscrita a la OMS) se declaró el 3 de junio como el día mundial de la bicicleta teniendo en cuenta la versatilidad como medio de transporte sostenible, asequible, ecológico y que aporta beneficios a la salud tanto física como mental de la población como se observa en la figura 10.

Figura 10. Análisis PESTEL

P - Políticos	E- Económicos	S - Sociopolíticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reforma del Código Municipal para vehículos unipersonales</li> <li>- Ordenanza relacionada con la electro-movilidad</li> <li>- Incertidumbre en los sectores de la economía</li> <li>- Beneficios en materia arancelaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajas tasas de interés</li> <li>- Inflación en un dígito</li> <li>- Bajos precios de los marcos</li> <li>- Devaluación</li> <li>- Aranceles bajos por el pacto de la Comunidad Andina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciativas para fortalecer el transporte en bicicleta</li> <li>- Altos índices de accidentalidad</li> <li>- Beneficios tributarios por uso de transportes alternos</li> <li>- Mayor atención al bienestar y salud</li> </ul>

T - Tecnológicos	E - Ecológicos	L - Legal
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 77,8% cuentan con conexión a dispositivos móviles</li> <li>- Redes populares: Facebook, Instagram, TikTok y Twitter</li> <li>- Acceso a la web pc y celulares</li> <li>- Publicidad en redes sociales</li> <li>- Venta on-line (ecommerce)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminación – cambio clima</li> <li>- Materia prima rPET – 4R</li> <li>- Buenas practicas</li> <li>- Incentivos por uso de vehículos amigables con el medio ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización en normativa</li> <li>- Estándares de seguridad y bienestar</li> <li>- Prevención del contagio del COVID-19</li> <li>- Lineamientos y normas</li> <li>- Ordenanzas y normativas para uso bicicletas con motor</li> </ul>

**Fuente:** Diseño propio

### 3.1.1. Aspectos Políticos

Se toman en consideración los factores que desde el gobierno pueden afectar el normal desarrollo de actividades de M.U.E.V.E.

- Teniendo en cuenta el incremento del número de vehículos unipersonales impulsados con motor, la Secretaria de Movilidad reformó el Código Municipal para permitir el uso de este tipo de medios de transporte en zonas exclusivas para bicicletas.
- La Dirección Metropolitana de Transportes Sostenibles de Quito, adscrita a la Secretaria de Movilidad de Ecuador, en la actualidad prepara una reforma al código municipal de transporte (ordenanza) fruto de un estudio realizado por una empresa de consultaría en el año 2019, que se relaciona con la electromovilidad, teniendo en cuenta los efectos positivos y los beneficios del uso de vehículos eléctricos en la ciudad. Incluye, entre otros, restricciones para la movilidad, clasificación por velocidad y peso, normas de seguridad (Quito informa, 2021).
- Toda batería de Litio-Ion mayor a 100 watts se encuentra clasificada como mercancía peligrosa - clase 9 - por el riesgo de cortocircuito, incluida en los reglamentos de transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR), debe cumplir la normatividad para su transporte según los criterios

de la Naciones Unidas, lo que puede representar un cambio a mediano plazo para comprarlas a un importador local e instalarlas en sitio.

- La promulgación de nuevas políticas generan incertidumbre frente a las importaciones en todos los sectores de la economía nacional.
- El impacto de las reformas tributarias en Colombia y la inestabilidad en materia de política fiscal producen incertidumbre por el posible aumento de impuestos.
- El mecanismo de integración económico y comercial MERCOSUR facilita la libre circulación de bienes entre ambos países y permite beneficios en materia arancelaria (MINCIT, s.f.).

### 3.1.2. Aspectos Económicos

Se analiza la forma en la que el entorno macroeconómico nacional e internacional puede impactar a la empresa:

- Bajas tasas de interés: en caso de requerir apoyo del mercado financiero se puede acceder a créditos con tasa de interés de intervención, que se encuentran en 4.25% (Banco de la República, 2019).
- Inflación: en Colombia se mantiene controlada a un dígito, situación que favorece el mercado de materiales nacionales (DANE, 2019).
- La materia prima necesaria para la fabricación de los marcos de las bicicletas proviene del reciclaje y el proceso de maquilado mantiene precios bajos que favorecen el proceso.
- Devaluación: la volatilidad del dólar afecta negativamente la adquisición de los motores eléctricos pero favorece la exportación de bicicletas, se proyecta una tasa media para el año 2021 en \$3.550 y en incremento para los años siguientes (Grupo Bancolombia, 2021).

- Aranceles: gracias al pacto de la Comunidad Andina con Ecuador se tiene el 0% de tributos de acuerdo con la decisión 324/1992 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y 0% del certificado de reembolso tributario (CERT), según el decreto 1989/2002.

### 3.1.3. Aspectos Sociales

Este ítem incluye los principales componentes sociales como la cultura, hábitos, gustos, entre otros:

- La ciudad de Quito cuenta con varias iniciativas, tanto desde las entidades gubernamentales como de las privadas, para fortalecer el sistema de transporte en bicicleta.
- Se registra una alta accidentalidad en este medio de transporte, y pese que a la fecha no existe una normativa se está adelantando un proyecto de Ordenanza, que debe ser aprobado por el Concejo Metropolitano y será el insumo para una reforma a la actual Ley de Tránsito del Ecuador. En este momento rige el “Manual de convivencia vial para vehículos eléctricos menores”.
- Para incentivar el uso de medios de transporte alternos y sostenibles se establecerán beneficios tributarios.
- La tendencia global de prestar mayor atención al bienestar y a la salud implica cambios en los estilos de vida (Aranceta y Gil, 2010) lo que favorece el desarrollo del proyecto; puesto que en los últimos años las tasas de enfermedades derivadas de malos hábitos y el sedentarismo, incluyendo la obesidad, han aumentado considerablemente.

### 3.1.4. Aspectos Tecnológicos

Se analizan los beneficios que aportan diversos componentes relacionados con los avances tecnológicos y el comercio electrónico (e-commerce):

- Ecuador tiene una población aproximada de 17.8 millones de habitantes, de los cuales el 77,8% cuentan con conexión mediante dispositivos móviles, 10,1 millones de usuarios de internet que equivalen al 57% y 14 millones de perfiles en redes sociales que equivalen al 78,8% de la población y de los que el 98% ingresan a través de un dispositivo móvil (Clay Alvino, 2021).
- Las redes sociales más populares en Ecuador son: Facebook, Instagram, TikTok y Twitter, de las que Facebook alcanza alrededor de 13 millones de ecuatorianos vía campañas publicitarias, conformado en el 48,9% por mujeres y el 51,1% por hombres.
- En relación con los dispositivos tecnológicos para ingreso a la web el primer lugar lo ocupan las computadoras con un 52,6%, seguido por los celulares con el 45,6%, tablets con el 1,7% y otros dispositivos con el 0,06%.
- Publicidad: en los últimos años las redes sociales han cobrado especial relevancia para hacer publicidad, es la forma más efectiva, eficaz, económica y de gran cobertura para llegar a diversos segmentos del mercado.
- La venta y distribución on-line, después de la declaratoria de pandemia mundial por el COVID-19, se ha convertido en el mejor aliado para las empresas en todo el planeta.

### **3.1.5. Aspectos Ecológicos**

Tomando el Objetivo 13, “Acción por el clima”, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Red de Desarrollo Sostenible de Ecuador, 2018-2021) para Ecuador, se analiza el impacto del proyecto:

- Contaminación y sus efectos en el cambio climático: el proyecto de M.U.E.V.E. reviste gran relevancia pues conlleva cero emisiones contaminantes y no genera gases con efecto invernadero.
- Materia prima: obtenida del plástico de un solo uso que termina en los ríos y mares, por lo que se contribuye en la disminución de los índices de contaminación al aplicar las cuatro reglas del reciclaje: reducir, reutilizar, reciclar y recuperar.
- Buenas prácticas: los proveedores deben cumplir con las buenas prácticas para el manejo de residuos reciclados.
- El gobierno local ha establecido incentivos y beneficios por el uso de vehículos de transporte amigables con el medio ambiente.

#### **3.1.6. Aspectos Legales**

- La empresa se mantendrá permanentemente actualizada en materia de la normativa emanada del estado ecuatoriano, con el fin de cumplirla a cabalidad.
- Se cumplirán con los estándares de seguridad y bienestar de los usuarios según lo determinen los organismos competentes.
- La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) ha emitido algunas recomendaciones en materia de cuidado del medio ambiente e indica que el uso de la bicicleta como medio de transporte ayuda a prevenir el contagio, para ello debe hacerse uso de la mascarilla y el distanciamiento social.
- En el Decreto 1196 de 2012 que corresponde al Reglamento general para la aplicación de la ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial se establecen los lineamientos y normas a las que están sujetos los

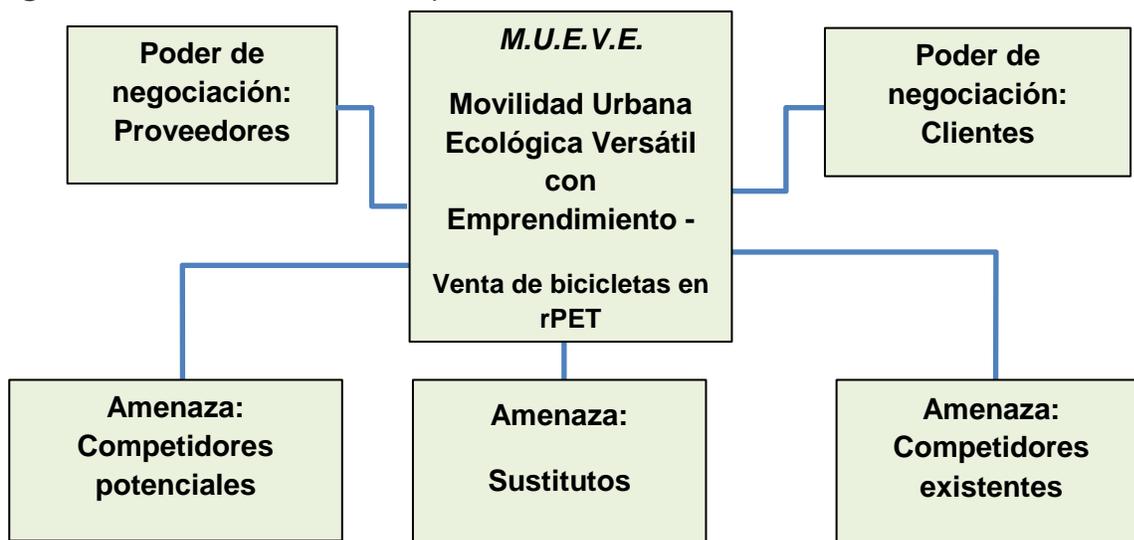
diversos actores que hagan uso de las carreteras y vías públicas de transporte del país. El Artículo 302 trata de los ciclistas y sus derechos.

- Desde el año 2017 el gobierno de Quito trabaja en el ajuste de Ordenanzas y normativas para el uso de las bicicletas impulsadas con motor eléctrico y solamente hasta su promulgación se verá el impacto tanto para productores locales e internacionales.
- El automóvil se considera como un elemento generador de estatus social (Pinto Alvarado et al., 2015) y ante la insuficiencia de vías exclusivas para el uso de las bicicletas, y medios de transporte no convencional, el gobierno local no ha podido avanzar, puesto que para ampliar la red de cobertura es necesario restringir el uso del automóvil convencional y redistribuir el espacio vial a favor de los ciclistas.

### 3.2. Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

Para determinar la viabilidad de presente proyecto se consideraron opciones y analizaron estrategias para determinar el mejor modo de establecer los planes a seguir. Tomando las fuerzas competitivas de Porter, figura 11, se tiene:

**Figura 11.** Las cinco fuerzas competitivas



**Fuente:** Diseño propio, Porter, M. Las cinco fuerzas competitivas que moldean la estrategia.

El proyecto, debe hacerle frente a factores principalmente externos que pueden afectar considerablemente la consecución de resultados de manera positiva. Se han considerado la mayor cantidad posible de variables para generar estrategias que permitan contrarrestar el impacto y permitir que siga siendo viable. En el diamante de competitividad Porter indica que debe tenerse en cuenta el poder de negociación tanto con proveedores como con los clientes.

### **3.2.1. El poder de negociación con los proveedores: AMENAZA ALTA**

El poder de negociación con el proveedor, reviste una amenaza ALTA, en el proceso de maquilado de los marcos de las bicicletas, ya que en el momento es el único fabricante nacional que tiene una amplia experiencia, reconocimiento en el mercado, cuenta con la infraestructura y tecnología necesarias para la fabricación, podría ser riesgoso si decidiera dejar la negociación o pretenda subir los precios fuera de lo acordado, afectando el precio final del producto. La forma de contrarrestar esta amenaza, es con la firma de un contrato con cláusulas claras, respaldado con pólizas de cumplimiento emitidas por entidades legalmente constituidas.

La fabricación, ensamblaje, pruebas de calidad y embalaje en cajas de cartón de 9cm x 81cm x 140 cm estarán a cargo del maquilador. Para la adquisición de los motores eléctricos el proceso de negociación se realizará con un importador directo en Ecuador, con el que se espera llegar a acuerdos de precio que estará determinado por el volumen de unidades adquiridas, el montaje de los motores en las bicicletas se realizará en la bodega de Quito por el personal que laborará allí.

### **3.2.2. El poder de negociación con los clientes: AMENAZA MEDIA**

Se encuentra determinado, en parte, por la demanda y las condiciones propias del mercado y se considera una amenaza MEDIA, se puede debilitar con una de las fortalezas de la propuesta de valor al ofrecer un producto cuyo marco tiene

garantía vitalicia, como se explicó detalladamente en el numeral 1.6 “Descripción del producto”. Un componente fundamental son los costos de fabricación para ofrecer las bicicletas a un precio atractivo y altamente competitivo a los de la competencia local. Con el establecimiento de alianzas estratégicas que representen un buen margen de ganancias para los distribuidores locales se estimulará la adquisición y distribución del producto ofrecido.

### **3.2.3. Amenaza por competidores potenciales: AMENAZA BAJA**

La amenaza por competidores potenciales se clasifica en BAJA, porque no se evidencian estudios de personas u empresas que pretendan incursionar en el mercado de Quito con bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico. Los actuales competidores difieren del valor agregado que brinda este proyecto, pero debe mantenerse monitoreado el mercado de bicicletas y productos sustitutos como las motos eléctricas (scooters) y patinetas eléctricas. M.U.E.V.E. ofrece productos de excelente calidad a precio asequible.

### **3.2.4. Amenaza de competidores existentes: AMENAZA ALTA**

La amenaza por competidores existentes se considera ALTA, puesto que los que han logrado posicionarse en el mercado gozan no solo de reputación y trayectoria sino también de la confianza frente a los clientes. A pesar que el proyecto contempla el establecimiento de alianzas estratégicas los costos de las bicicletas para los distribuidores debe ser lo suficientemente atractivo para incluirlas en su portafolio de productos con el gran diferencial que representa la opción de M.U.E.V.E. Con encuestas de satisfacción se ajustarán los productos y servicios a las necesidades de los clientes; cabe resaltar que no existe ningún competidor que ofrezca el marco de bicicleta fabricado en su totalidad en rPET, que es el principal diferencial de nuestra empresa, los principales competidores se indican en la tabla 6.

**Tabla 7.** Principales competidores en Quito

<b>Razón social</b>	<b>Información</b>	<b>Experiencia</b>	<b>Dirección en Quito</b>
Ecomove Electric Bikes	Diseña, vende y distribuye vehículos eléctricos: bicicletas, scooters, motocicletas, carros de golf.	Compañía relativamente nueva en el mercado, que se enfoca en la movilidad sostenible y responsable con el medio ambiente, exportan a Europa, Asia, Australia y América.	Av. de los Shyris N32-91
Metaltronic S.A.	Desde 1972 presta servicios industriales y de fabricación de maquinaria	Es uno de los grandes fabricantes de bicicletas con 49 años en el mercado ecuatoriano.	Avellaneda N69 y Calle E3
BKR Bicycles	Productora y comercializadora de bicicletas en acero y aluminio	Produce casi el 50% del total de la producción de Ecuador a un precio aproximado de USD 200.	Entre Wilson y Veintimilla, Av. 6 de Diciembre
Ecobike S.A	Produce bicicletas con un enfoque ambiental	Produce bicicletas con enfoque a la protección del medio ambiente y sus productos no son muy competitivos	Tomas De Berlanga 747

**Fuente:** Diseño propio

### 3.2.5. Amenaza por Sustitutos: AMENAZA BAJA

Las patinetas eléctricas son los sustitutos más populares y que le hacen contraposición al proyecto aquí expuesto, así como las motos y vehículos eléctricos, los últimos usan el corredor vial tradicional, se considera una amenaza BAJA, porque la preferencia por las bicicletas es más alta, según estadísticas las

patinetas revisten mayor nivel de riesgo que las bicicletas y estas son más económicas y asequibles que las motos y vehículos eléctricos, como se evidencia en la Tabla 5.

**Tabla 8.** Productos sustitutos

Producto	Proveedor	Precio
Bicicletas eléctricas	Tabla 5 y diversos proveedores en mercado libre Ecuador	Entre USD 800 – USD 1.000
Patinetas eléctricas		Entre USD 320 – USD 650
Motos eléctricas		Entre USD 970 – USD 2.500

**Fuente:** Diseño propio

### 3.2.6. Conclusiones análisis de las fuerzas de Porter

Mediante el uso de las fuerzas productivas de Porter y tomando las diferentes perspectivas, se ha planteado un panorama ajustado a la realidad para el desarrollo del negocio. La toma de decisiones comprende todos los aspectos y variables posibles, considerando los diferentes factores que pueden afectar el desarrollo del proyecto. Frente a las amenazas identificadas en este estudio, se proponen algunas estrategias que permitirán contrarrestarlas y brindar viabilidad al desarrollo de la opción de negocio.

Las probabilidades de éxito son altas, tomando en cuenta las condiciones particulares y su diferencial que permitirá un mayor sentido de reconocimiento y posicionamiento, ofreciendo productos de calidad, durabilidad, innovación y precios adecuados.

El proyecto podría ser implementado en varias ciudades de características similares en términos de movilidad, considerando que la bicicleta es ecológica, económica y viable en un mundo cada vez más contaminado y caótico.



#### 4. ESTUDIO DEL MERCADO

De acuerdo con la información disponible a 2020 (Trademap), tabla 9, los principales importadores de bicicletas en el mundo fueron Estados Unidos con el 16,9%, seguido por Alemania, Países Bajos, Japón y Reino Unido. Colombia ocupó la posición 30 con el 0,6% y Ecuador el 0,2% del total mundial.

**Tabla 9.** Principales importadores de bicicletas – mundo (en miles de USD)

Pos.	País	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	%
1	EE.UU.	1.465.926	1.421.712	1.600.272	1.287.678	1.501.265	16,9
2	Alemania	684.626	705.020	780.163	798.974	807.293	9,1
3	Países Bajos	479.992	552.190	589.993	674.582	767.639	8,6
4	Japón	705.553	675.021	669.717	658.952	647.257	7,3
5	Reino Unido	526.895	514.611	479.510	495.034	526.148	5,9
30	Colombia	31.788	41.674	50.804	45.722	52.536	0,6
57	Ecuador	4.675	8.176	14.044	7.212	18.173	0,2

**Fuente:** Diseño propio extraído de Trademap

Al identificar los principales exportadores internacionales, se pueden establecer estrategias efectivas de mercado y conocer la posición real ante las diferentes participaciones en el mercado global; según las cifras disponibles en Trademap, el mayor exportador de bicicletas en 2020, tabla 10, fueron China, con el 38,30%, superando tres veces al siguiente exportador que fue Taipei Chino, Colombia ocupó la posición 56 en el ranking mundial, con una participación del 0,01%.

**Tabla 10.** Principales exportadores de bicicletas – mundo (en miles de USD)

Pos.	País	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	%
1	China	3.142.050	3.145.784	3.284.610	2.880.681	3.690.811	38,30
2	Taipéi Chino	1.501.173	1.349.423	1.499.031	1.365.712	1.125.368	11,68
3	Países Bajos	814.121	796.464	739.815	767.297	849.654	8,82
4	Alemania	631.255	676.053	612.596	661.384	759.333	7,88
5	Camboya	342.837	360.442	376.145	413.264	529.694	5,50
56	Colombia	44	395	241	130	1.105	0,01

**Fuente:** Diseño propio extraído de Trademap

Pese a la baja participación de los países latinoamericanos en materia de exportación de bicicletas, Colombia aporta una cuota importante en la exportación de bicicletas y por ello Quito, con su gran demanda insatisfecha, representa una excelente oportunidad de negocio para M.U.E.V.E.

#### 4.1. Análisis del mercado

Para desarrollar proyecto de internacionalización de bicicletas se tomaron en cuenta varias consideraciones, entre ellas la insuficiente oferta para el mercado en Quito representa una oportunidad única de negocio, en época en donde luego de la reactivación económica la bicicleta se convirtió en la mejor opción de solución a los problemas de movilidad y a las restricciones impuestas por el gobierno local en materia de movilidad; al mismo tiempo que representa un sentimiento de libertad luego de varios meses de aislamiento y confinamiento por causa de la pandemia.

Las importaciones de bicicletas en Ecuador han experimentado un gran crecimiento en los últimos cinco años, según los datos estadísticos consultados en Trademap, tabla 11; pero con las medidas locales implementadas en Quito para hacerle frente a la crisis ocasionada por la pandemia del COVID-19 entre el año 2020 y 2021 la demanda de bicicletas aumentó entre un 650% y 700%, lo que confirma la acertada decisión del proyecto para la exportación de bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico por parte de M.U.E.V.E.

**Tabla 11.** Principales exportadores de bicicletas a Ecuador (en miles de USD)

Pos.	País	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	%
1	China	4.675	8.176	14.044	7.212	18.173	78,0
2	Taipéi Chino	3.641	6.924	12.239	6.452	14.171	12,3
3	Indonesia	229	672	1.312	394	2.227	2,7
4	Viet Nam	-	-	-	92	499	1,4
5	España	101	19	-	-	260	1,2
56	Colombia	-	4	41	155	219	0,3

**Fuente:** Diseño propio extraído de Trademap

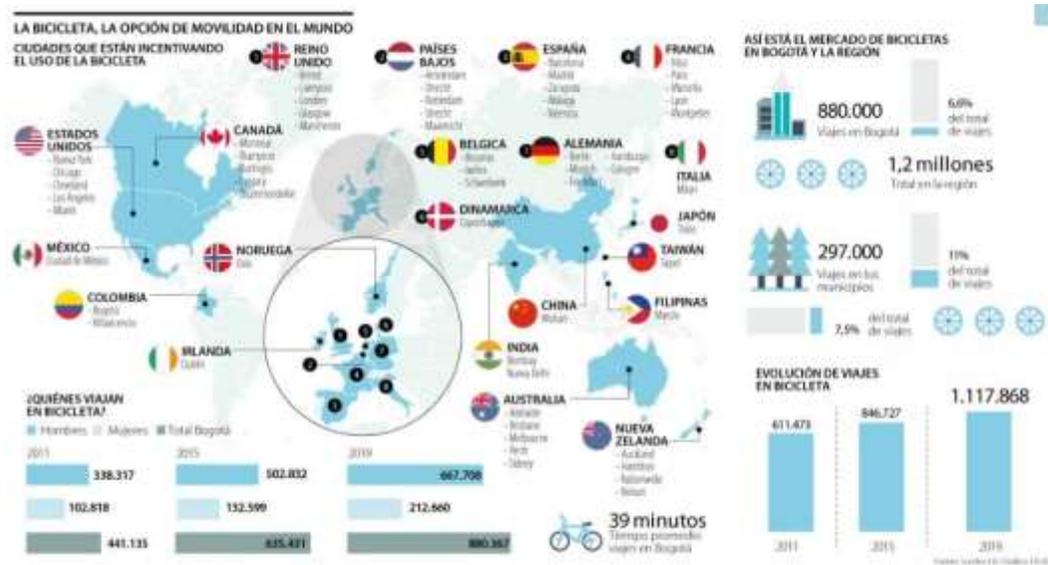
#### 4.2. Tendencias del mercado

Según el análisis realizado por el Atlas Europeo de la Movilidad (2021), en el último año la demanda de bicicletas eléctricas ha aumentado superando cualquier previsión, a causa de la pandemia del coronavirus, convirtiéndose en una opción sostenible en materia de movilidad que facilitará conseguir los objetivos ecológicos tal como lo indicó Frans Timmermans, vicepresidente ejecutivo de la Comisión

Europea. Las bicicletas eléctricas representan alrededor del 17% de las ventas en la Unión Europea y se estima que aumentará hasta el 50%, en el año 2019 se vendieron 3,4 millones y se estima que para 2030 se alcance una cuota de 13,5 millones de unidades por tener un precio asequible, superando ampliamente el sector de vehículos eléctricos (2021).

Según informe del Pedestrian and Bicycle Information Center (2021), más de 110 ciudades en el mundo han aumentado su infraestructura y capacidad para convertir a la bicicleta como la opción principal de transporte, como se evidencia en la figura 12.

**Figura 12.** La bicicleta se impone como mejor opción de movilidad



**Fuente:** Sondeo LR/Gráfico: LR-AL

El uso de bicicletas facilita la movilidad a lo largo del mundo, en especial para quienes desean utilizar poco tiempo en desplazamiento para llegar a su destino; la bicicleta eléctrica se ha convertido en una alternativa intermedia entre el uso del automóvil y la motocicleta. Una de las ventajas de las bicicletas impulsadas con motor eléctrico y las ha hecho más atractivas sobre las bicicletas convencionales,

es que por la geografía andina facilita los desplazamientos por sitios con pendientes y rampas.

El hecho que el motor sea cargado gradualmente por el pedaleo contribuye con la condición física del usuario, con el auge del mejoramiento del estado físico y la condición de salud, el hecho de contar con asistencia facilita el inicio del deporte luego del largo periodo de inactividad física causado por la pandemia. Todas estas condiciones han favorecido que personas con diversos tipos de patologías o que se encuentran en procesos de rehabilitación por procesos musculares y articulares hayan despertado el interés para el uso de la bicicleta.

Según las estadísticas del INEC, durante el año 2020 en Ecuador el uso de la bicicleta creció un 83% respecto al año 2019, situación que se vio favorecida por la destinación e implementación de tramos adicionales para el tránsito en bicicleta y a septiembre de 2021 este medio de transporte representaba el 3%. En reportes de la Secretaría de Movilidad a junio de 2021 se confirmó que por las restricciones de movilidad, generadas por la pandemia, el uso de bicicletas en Quito durante el año 2020 aumentó un 700% y la venta de estos vehículos respecto al año anterior creció al menos un 30%.

Las tendencias del mercado, no solo en Quito, indican que el uso de la bicicleta cada vez toma mayor fuerza y su aceptación como medio de transporte alternativo sustentable, económico y saludable es una realidad, que respalda la decisión de incursionar en el mercado quiteño.

Según las estadísticas de la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico el e-commerce (comercio electrónico) en Ecuador para el año 2020 respecto el año 2019 tuvo un crecimiento del 43,75% alcanzando cifras de USD 700 millones y espera que al terminar el año 2021 el crecimiento supere un doble dígito. Se estima que en época de confinamiento por la pandemia los compradores online se duplicaron. Una de las categorías con mayor crecimiento fue el segmento deportivo.

Para el año 2019 en Ecuador el comercio electrónico para emprendimientos equivalía al 7,4% y en el 2020 llegó al 15% revelando la importancia que este sector de la economía representa en el mercado global, el aumento de visitas a sitios en la web fue del 800% y las compras por estos canales virtuales crecieron en un 44%.

### 4.3. Segmentación de mercado

Con una población diversa en la ciudad de Quito, se requiere segmentar adecuadamente ya que con ello se generará un estudio más preciso en torno a las necesidades y gustos de los clientes potenciales; el beneficio de poder segmentar se refleja en la reducción de costos y tiempos, se pueden diseñar estrategias publicitarias efectivas para ofrecer productos y servicios ajustados a sus necesidades, capacidades y expectativas (González, 2021). Se realizarán cuatro formas de segmentación: geográfica, demográfica, psicográfica y conductual.

#### 4.3.1. Descripción de los consumidores

El comportamiento en la compra determina el perfil de los consumidores (López y Lobato, 2006), por ello por medio de la investigación de mercados a través del desarrollo de instrumentos de recolección de información tipo encuestas se identificó un perfil de consumidor para las bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico, que se ajusta a la propuesta realizada por M.U.E.V.E., con esto, se pudo determinar que el diseño de las bicicletas se ajusta al de la ficha técnica expuesto y es consistente con las necesidades y capacidades económicas de los potenciales clientes cumpliendo con el perfil indicado en la tabla 12.

**Tabla 12.** Perfil del consumidor

Perfil	Características
Geográficamente	Ubicado en la ciudad de Quito, Ecuador

<b>Perfil</b>	<b>Características</b>
Demográficamente	Los habitantes de Quito pertenecen a diversos grupos étnicos, culturales y condiciones socioeconómicas.
Comportamiento de compra del consumidor (psicográfico)	<p>Tradicional o conservador: el 80% compra cuando lo considera necesario.</p> <p>Impulsivo: compra siguiendo las tendencias del mercado, es el ideal para todo negocio, influenciado. 84% de las personas han comprado algo por impulso y representan el 40% del total comprado por e-commerce.</p> <p>Escéptico: es desconfiado y tiene información clara de lo que quiere y necesita, dudan de los productos que parecen ser demasiado buenos.</p> <p>Emocional: 47% de hombres y 50% de mujeres compran cuando están felices, por lo tanto su estado de ánimo es el factor determinante, la conexión emocional con el producto es decisiva.</p> <p>Indeciso: comparan todas las características y cambian rápidamente sus decisiones por la inseguridad que representa un producto o alguna característica del mismo.</p> <p>Que busca ofertas: solo quiere pagar menos y puede esperar el tiempo oportuno para una propuesta atractiva.</p> <p>Prosumidor: participan activamente hasta en el proceso de elaboración, influyen compartiendo sus experiencias en redes, el 84% de millenials se identifican con esta tendencia.</p>

Perfil	Características
Segmento	El proyecto está dirigido a los residentes, población flotante, trabajadores, estudiantes y turistas con la capacidad económica para adquirir la bicicleta ofrecida por la empresa M.U.E.V.E.
Comportamiento	Personas, sin distinción de sexo, interesadas en invertir recursos para adquirir bicicletas como una opción sostenible en materia de movilidad.

**Fuente:** Diseño propio

El diseño de las bicicletas es estándar, anatómico y ergonómico (ver la ficha técnica numeral 6.1); la edad mínima recomendada para su uso es de 12 años.

Segmentar el mercado es fundamental para identificar las características de los clientes potenciales, ya que existen diversas poblaciones con comportamientos propios y particulares; se debe configurar las estrategias de marketing con miras a poder determinar comportamientos, gustos y factores decisores para poder influenciarlos.

Pese a que el proyecto se concibió antes de iniciar la pandemia, se realizaron los ajustes correspondientes para que cumpla las nuevas normativas y necesidades, es por ello que desde abril de 2020 el Concejo Metropolitano de Quito, con el objetivo de mitigar los efectos ocasionados por el COVID-19, presentó públicamente el Plan de Ciclovías Emergentes para Quito; en el que se indicó que se contaría con 62,7 km de rutas emergentes, haciendo parte de las ciudades que han incluido la bicicleta como opción sostenible y principal medio de transporte, convirtiéndose en la mejor alternativa para afrontar la crisis de la pandemia. Para ello analizaron las experiencias de ciudades como Nueva York, Filadelfia, Berlín, México DF, Cuenca y Bogotá.

#### **4.3.2. Segmentación geográfica**

Limita la zona de influencia y radio de acción, se determinan las condiciones para ofertar servicios específicos consecuentes con las necesidades del nicho de mercado. Aprovechando el distanciamiento natural que ofrece el uso de la bicicleta como medio de transporte preferente, promoviendo de manera responsable la actividad física y contribuyendo con el medio ambiente se ampliaron los corredores viales y se espera que la misma demanda favorezca adicionar nuevos kilómetros para su uso

Quito hace parte de las ciudades en las que se presenta el auge del uso de la bicicleta como una alternativa en materia de movilidad en época de caos vehicular y pandemia. Tanto así que según el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC) a 2017 en Ecuador tan solo el 1,42% de la población usaba la bicicleta como medio de transporte, pero con la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 se incrementó el uso en un 600%, pasando de 30.000 viajes diarios a un aproximado de 600.000.

Densidad: conformado por 2.239.191 habitantes (censo del año 2020).

Clima: predominan los días soleados, con temporadas de invierno cortos, la temperatura varía entre 9 °C y 20 °C.

#### **4.3.3. Segmentación demográfica**

Quito es una ciudad en la que confluyen diversas culturas, razas, religiones, condiciones socio-económicas, géneros; que se está constituyendo en la tendencia de las grandes ciudades, no distingue niveles educativos, creencias religiosas, razas ni orígenes étnicos. El proyecto demográficamente es incluyente y se clasifica así:

Género: Las bicicletas son para uso de toda la población, las restricciones serán las derivadas de las limitaciones físicas que pudiera tener el usuario.

Edad: por el tamaño de los marcos, la edad mínima deseable es de 12 años, sin embargo los menores de edad deben estar bajo responsabilidad de un adulto. Los adultos mayores, los menores de la edad indicada y personas en estado de discapacidad no han sido considerados como cliente objetivo.

#### 4.3.4. Segmentación psicográfica

Esta segmentación permite categorizar el mercado objetivo con los intereses del proyecto, identificando para ello factores relevantes de los clientes potenciales en la definición de estrategias comerciales efectivas, partiendo del hecho relevante que, en promedio, en la ciudad de Quito mensualmente una persona gasta alrededor de USD 25 en transporte (6,25% del salario mínimo):

**Clase social:** el proyecto va dirigido a personas sin importar la clase social.

**Ocupación:** Residentes, población flotante, trabajadores, estudiantes y turistas.

**Estilo de vida:** Todo individuo que necesite movilizarse en un medio de transporte alternativo de manera segura, haciendo uso de los corredores viales existentes, y que se encuentren dispuestos a pagar el valor de adquisición.

**Patrones de uso:** Frecuente, especialmente para trayectos moderados o cortos.

**Personalidad:** Personas que sepan montar bicicleta.

#### 4.3.5. Segmentación conductual

Se divide de acuerdo a las conductas, beneficios pretendidos, lealtad a la marca y actitud ante el producto. La bicicleta como opción de movilidad ha ido tomando cada vez más fuerza y preponderancia en especial en época de pandemia:

**Conducta de uso:** usuarios potenciales variados, los hay desde un uso esporádico como es el caso de los turistas, hasta el uso frecuente para quienes la bicicleta se convierte en medio de transporte desde y hacia sus lugares de vivienda,

trabajo o estudio; se volverá un estilo de vida tan atractivo que atraerá a nuevos clientes.

**Beneficios buscados:** el auge de la cultura Fit reviste un gran impacto, lo que involucra a personas que deseen hacer ejercicio moderado, hasta quienes lo convertirán en una forma alterna y viable de movilización. También es una excelente opción para mejorar la condición física en época de pandemia por el COVID-19, permite fortalecer el sistema inmunológico, mejora el estado anímico y la salud mental. El distanciamiento social que proporciona el uso de la bicicleta reduce los riesgos de contagio que se presentan en los sistemas tradicionales masivos de transporte.

**Tasa de utilización:** el primer uso será toda una experiencia, el ideal es que con el apoyo de las entidades gubernamentales y la promulgación de políticas en materia de movilidad en bicicleta su uso se ha ido masificando y la adquisición de bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico se convertirán en una excelente opción.

**Estatus de lealtad:** lograr la fidelidad a la idea y al concepto es uno de los pilares, y que se haga extensivo en su círculo social.

**Disposición y actitud hacia el producto:** más que un medio de transporte es todo un concepto de emprendimiento y un estilo de vida.

El proyecto tiene como propuesta novedosa el uso racional de los desechos, como insumos para la fabricación de bicicletas, a partir de envases de plástico reciclado (rPET) que serán vendidas; además del establecimiento de alianzas estratégicas para facilitar su comercialización. Considerando el material del que están elaboradas se considera que no son atractivas para su comercialización en el mercado negro, teniendo en cuenta el aumento en los índices y cifras en materia de robo.

#### 4.3.5.1. Quito es la sexta ciudad con mayor congestión vehicular

Un estudio elaborado por Inrix, consultora de EE.UU, indica que entre 29 ciudades de la región Quito es la sexta ciudad con mayor congestión vehicular, en cifras un quiteño pasa 173 horas (7,2 días) del año en embotellamientos de tráfico. A su vez Global Traffic Scorecar considera que la principal razón es el rápido crecimiento del parque automotor ocasionado por el acelerado aumento demográfico.

#### 4.3.5.2. Ecuador en Bicicleta

Al año 2017, de acuerdo con cifras publicadas por el INEC - Instituto ecuatoriano de Estadística y Censos, la bicicleta se había constituido en el 4º medio de transporte más utilizado con un 1,9%, teniendo en cuenta que el 50,68% se moviliza en transporte público, el 25,33% lo hace a pie y el 21,68% lo hace en vehículos particulares. Quito es la 3ª ciudad, en Ecuador, en extensión de vías exclusivas para bicicletas y de acuerdo con el Gerente de Operaciones de la Epmmp - Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas – se adicionarán 261 km a los actuales, para brindar una mayor cobertura para la población ecuatoriana; pero también se encuentra en la posición número 20 de las ciudades de América Latina más congestionadas como se puede ver en la figura 13.

**Figura 13.** Las ciudades de América Latina más congestionadas



**Fuente:** INRIX Global Traffic Scorecard

A pesar que la congestión vehicular en Quito no es tan compleja como la de Bogotá, quien ocupa el primer lugar de las ciudades latinoamericanas y segunda en el mundo en la que se gasta entre un 63% y 107% más del tiempo en recorrido en auto, es bastante congestionada puesto que ocupa el puesto 26 a nivel global, el 12 en América y el 20 en América Latina en el ranking de las ciudades con mayor congestión vehicular superando a São Paulo (Brasil), según la tabla sobre tráfico Inrix, en donde se reveló que al año un ciudadano quiteño promedio pierde 173 horas en tráfico, cifras que se reducirían drásticamente en la medida que se masifique el uso de la bicicleta.

Cifras de la Secretaría de Ambiente del Ecuador muestran que el 56% de las emisiones contaminantes del aire provienen de vehículos automotores y la mayor destinación de vías para bicicletas será una opción para solucionar los crecientes problemas de movilidad y contaminación de la ciudad. A septiembre de 2019 un aproximado de 55.000 personas se movilizaba en bicicleta en Quito; pese a que tan solo han podido finalizar 38 km de los prometidos.

Todo lo anterior, constituye un elemento decisorio para proyectar el desarrollo del presente proyecto a mediano plazo en la ciudad de Quito, la similitud en características de la población con algunos sectores de la ciudad de Bogotá, fueron decisivas para elegirla para el proyecto internacional. En la figura 14 se puede visualizar el perímetro de circulación de bicicletas para la capital del Ecuador, el cual incluye las rutas establecidas oficialmente para el uso por parte de los ciclistas, que recientemente fue reforzado por autoridades locales con algunas rutas emergentes creadas en la contingencia del COVID para hacerle frente a las crecientes necesidades en materia de movilidad. En diciembre de 2020, a través de sus redes sociales, la Secretaría de Movilidad del Municipio de Quito anunció que en 2021 la ciudad tendría 67,5 km de ciclovías nuevas terminadas.

**Figura 14.** Perímetro de circulación BiciQuito.



**Fuente:** agencia Metropolitana de Transito – Quito

#### 4.4. Tamaño del mercado

Quito, capital de Ecuador, se encuentra conformado por 65 parroquias y de acuerdo con el Censo poblacional el 68,8% habita en área urbana, ocupando el 11% del territorio distrital, y el restante en área rural (2017). Las administraciones son Eugenio Espejo, Eloy Alfaro, Quitumbre, Manuela Sáenz, Los Chillos y Tumbaco, siendo las tres primeras las de mayor cantidad de habitantes.

El IPC de Ecuador a septiembre de 2021 fue del 1,1% (Datosmacro, 2021) y el PIB per cápita en 2020 fue de €4.940 ocupando la posición 94 en el mundo (entre 196 países), lo que indica un nivel de vida muy bajo, lo que indica que los quiteños tienen un bajo poder adquisitivo situación que obliga a hacer un mejor uso de los recursos, favoreciendo el mercado de la bicicleta eléctrica como opción de movilidad ante una única y duradera inversión.

Según datos estadísticos Quito a 2020 tenía una población de 2 millones de personas y se estima que de continuar el ritmo de crecimiento actual, para el año 2040 la población de la ciudad será de 3,4 millones de habitantes siendo el área

rural la de mayor concentración con el 37% del total de población. La distribución poblacional se refleja en adultos jóvenes entre 20-39 años (34%), niños y adolescentes (27%) y adultos mayores (6%), lo que indica que el mercado objetivo concentra la mayor cantidad de habitantes, teniendo en cuenta que antes de la pandemia del COVID-19 uno de cada tres hogares tenía al menos una bicicleta (Quito como vamos, 2020).

#### 4.5. Riesgos y oportunidades de mercado

Los riesgos y oportunidades se pueden identificar y tipificar teniendo en cuenta los siguientes aspectos: social, legal, ambiental, económico, tecnológico y de mercado.

##### 4.5.1. Riesgos

En la tabla 13 se describe el análisis de riesgos del mercado.

**Tabla 13.** Análisis de riesgos del mercado

Nombre	Descripción	Riesgo	Nivel
Social	Establecimiento de alianzas con distribuidores locales para facilitar la penetración del mercado	Exigencias, en especial económicas para lograr las alianzas	Alto: desconocimiento del producto al ser elaborado en material reciclado, frente a los materiales tradicionales y reconocidos en el mercado globalizado.
Legal	Legislación que proteja la producción local	Establecimiento de restricciones y cuotas para importación	Bajo: existencia de tratados multilaterales de comercio entre ambos países

Nombre	Descripción	Riesgo	Nivel
Ambiental	Impacto en el medio ambiente	Contaminación del medio ambiente	Bajo: marco con garantía vitalicia, componentes reciclables, cero emisión de gases efecto invernadero
Económico	Devaluación de la moneda local frente a la divisa	Pérdida del valor adquisitivo	Medio: volatilidad del mercado, alta pérdida del poder adquisitivo del COP frente al USD
Tecnológico	Desarrollos tecnológicos	Pérdida por hurto	Medio: disponibilidad en el mercado de GPS de precios accesibles
Mercado	Proveedores	Con el maquilador	Alto: alza desmesurada en los precios
		Incumplimiento en la entrega de los motores eléctricos	Medio: depende de las entregas oportunas del fabricante al distribuidor, se puede conseguir proveedor local

**Fuente:** Diseño propio

#### 4.5.2. Oportunidades

**Tabla 14.** Análisis de oportunidades del mercado

Mercado	Innovación	Diseño	Clientes
Población quiteña interesada en	Garantía de por vida en el marco elaborado en material reciclado,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ergonómico</li> </ul>	Distribuidores locales y grandes superficies de

utilizar la bicicleta como medio alternativo de transporte	poco llamativo para la delincuencia	• De avanzada	venta de artículos deportivos
--	-------------------------------------	---------------	-------------------------------

Fuente: Diseño propio

### 4.5.3. Amenazas

Tabla 15. Análisis de las amenazas del mercado

Mercado	Innovación	Diseño	Clientes
<p>-Posibles estrategias de la competencia para aumentar la venta de sus marcas tradicionales (rivalidad).</p> <p>-Cambios drásticos en la economía de la población quiteña.</p> <p>-Medidas proteccionistas que afecten la demanda (barreras).</p> <p>- Normatividad que regule o genere traumatismos en el uso de las</p>	<p>-Nuevos desarrollos tecnológicos en materia de movilidad.</p> <p>-Surgimiento de competencias en materia de transporte eco-amigable.</p> <p>- Productos sustitutos que tengan impacto y buena acogida por el mercado local.</p> <p>- Alta tecnología y equipamiento sofisticado.</p>	<p>- Ajustados a las nuevas tendencias y gustos.</p> <p>- Diseños innovadores altamente llamativos.</p>	<p>- Pérdida de poder adquisitivo (crisis económica).</p> <p>-Cambio de gustos.</p> <p>-Fidelidad o preferencia por marcas o distribuidores preferidos.</p>

Mercado	Innovación	Diseño	Clientes
bicicletas eléctricas. - Ingreso de mayor número de competidores que saturen el mercado (sobreoferta). -Megatendencia de uso de diversos canales de distribución. - Nuevos productos a precios menores a los de M.U.E.V.E.			

**Fuente:** Diseño propio

#### 4.6. Diseño de las herramientas de estudio piloto de distribuidores y clientes potenciales

Mediante encuestas dirigidas a distribuidores locales y clientes potenciales, se evaluó a través de una prueba piloto con ciudadanos colombianos la aceptabilidad del producto para posibles mejoras y/o ajustes, aprovechando la similitud en la idiosincrasia de la población bogotana con la quiteña. Lo anterior teniendo en cuenta que la similitud tanto la infraestructura vial de Colombia y Ecuador, las problemáticas, factores climáticos, las directrices y retos gubernamentales en materia de movilidad, entre otros factores, fueron determinantes al elegir la ciudad de Quito para el desarrollo del proyecto productivo.

Dichas encuestas se formularon con preguntas abiertas, la correspondiente a los distribuidores contiene 13 preguntas y la de clientes 9 preguntas que

contemplaban: aceptación del producto, estado actual del mercado, distribución, publicidad, innovación y gustos de los consumidores.

Los resultados obtenidos fruto de las encuestas permitirán validar la aceptación que pueda tener en Quito el producto ofrecido por M.U.E.V.E, teniendo en cuenta que por la cercanía de los dos países existen algunas características de tipo cultural, social y económicas homogéneas.

**Tabla 16.** Encuesta para distribuidores de bicicletas

1.	¿Cuál es el origen de las bicicletas que comercializa?
2.	¿Comercializa bicicletas con motor eléctrico?
3.	¿Cómo funcionaba el mercado de bicicletas antes de la pandemia?
4.	¿Se vio afectado el comercio de bicicletas con la declaratoria de pandemia?
5.	¿Luego de las campañas de vacunación contra el COVID-19 mejoró el mercado de bicicletas?
6.	¿Han cambiado los gustos de los consumidores actuales?
7.	¿Ha aumentado la demanda de bicicletas después de la pandemia?
8.	¿Ha tenido dificultad para abastecerse de bicicletas?
9.	¿Considera atractiva una bicicleta elaborada con material reciclado, cuya vida útil del marco es a perpetuidad y se encuentra impulsada por motor eléctrico?
10.	¿Desde su experiencia, esta propuesta tendría aceptación por parte de los clientes?
11.	¿Qué característica(s) le atraen del producto?
12.	Considera que la mejor forma de vender las bicicletas es:
13.	¿A través de qué medios debería darse información sobre este producto y sus beneficios?

**Fuente:** Diseño propio

**Tabla 17.** Encuesta para clientes/usuarios de bicicletas

1.	¿Qué opinión le merece la oferta presentada por M.U.E.V.E.?
2.	¿Utilizaba bicicleta antes de la pandemia?
3.	¿Después de la reactivación de las actividades pos-pandemia, ha considerado hacer uso de la bicicleta como medio principal de transporte?
4.	¿Considera atractiva una bicicleta elaborada con material reciclado, cuya vida útil del marco es a perpetuidad y se encuentra impulsada por motor eléctrico?
5.	¿Ha utilizado bicicletas impulsadas con motor eléctrico?
6.	¿Qué característica(s) le atraen del producto?
7.	¿Cuál considera que es la mejor forma de adquirir las bicicletas?
8.	¿A través de qué medios le gustaría recibir información sobre este producto y sus beneficios?
9.	¿Practica algún deporte?

**Fuente:** Diseño propio

#### 4.6.1. Cálculo de la muestra

Se realizará una muestra no probabilística de modo que se pueda analizar la información recopilada, con el fin de obtener datos útiles para ajustar, en caso de requerirse, el proyecto a las necesidades reales de los clientes potenciales tanto usuarios como distribuidores (Hernández, 2014), con lo que se obtendrá un enfoque no cualitativo con el perfil específico.

##### 4.6.1.1. Tamaño de la muestra

Se aplicó la encuesta de tomando la siguiente fórmula para su cálculo (Qualtrics, 2019):

$$\text{Tamaño de Muestra} = (Z)^2 * (p) * (1-p) / (c)^2$$

Donde:

$Z$  = Nivel de confianza (95%)

$p$  = desviación estándar (0,5)

$c$  = Margen de error (5%)

Se tomó una muestra aleatoria de personas que representan a los clientes potenciales como los de la ciudad de Quito, teniendo en cuenta la anterior premisa que el objetivo es validar la aceptación de la propuesta presentada tanto por distribuidores como clientes potenciales. La muestra poblacional se encuentra conformada por cuarenta (40) clientes potenciales y diez (10) distribuidores.

#### **4.6.1.2. Características generales**

- Personas sepan montar bicicleta
- De cualquier nivel de escolaridad
- Rangos de edad: 18-25, 26-40 y más de 41 años de edad
- Estratificación social: media y alta

#### **4.6.1.3. Características específicas**

- Deportistas aficionados y de alto rendimiento
- Estudiantes
- Trabajadores
- Personas en proceso de recuperación de enfermedades pos-COVID
- Distribuidores/comercializadores de bicicletas

#### **4.6.2. Objetivos de la encuesta**

Se diseñaron dos tipos de encuesta, con el objetivo de evaluar a través de una prueba piloto con ciudadanos colombianos la aceptabilidad de este producto para

la realización de posibles mejoras y/o ajustes. Un enfoque es hacia los distribuidores que en la actualidad se dedican al comercio de bicicletas y cuentan con un amplio conocimiento del mercado, de los gustos y preferencias de los clientes; por otra parte se realizó encuesta a clientes potenciales con diversos gustos y características similares a los existentes en el mercado objetivo seleccionado en Quito.

Dentro de los objetivos principales están:

- Establecer el grado de aceptación de la bicicleta elaborada por M.U.E.V.E. en plástico reciclado.
- Identificar necesidades existentes en los usuarios actuales y potenciales en relación con la bicicleta, como opción de medio de transporte sostenible y ecológico, que puedan ser satisfechas por la opción presentada por M.U.E.V.E.
- Conocer, basados en la experiencia, las opiniones de los comercializadores actuales como elemento decisorio para la incursión en el mercado de Quito.
- Evaluar la posibilidad real de comercializar con distribuidores locales.
- Efectuar los ajustes que se consideren necesarios para alinear el proyecto a las características del mercado objetivo.

A continuación se relacionan los links a las encuestas aplicadas para el proyecto:

- Clientes:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeHQvRqPhKftkcyg\\_45Hg0WEKrNXBVSFe-KDI50YwgKFr33EA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeHQvRqPhKftkcyg_45Hg0WEKrNXBVSFe-KDI50YwgKFr33EA/viewform?usp=sf_link)

- Distribuidores:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfEv1EB1xMJ3fodnsID9kbQsBvc7V8Q\\_d7OKi65PGV2av939w/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfEv1EB1xMJ3fodnsID9kbQsBvc7V8Q_d7OKi65PGV2av939w/viewform?usp=sf_link)

Los siguientes elementos se tuvieron en cuenta para la elaboración de las preguntas de la encuesta:

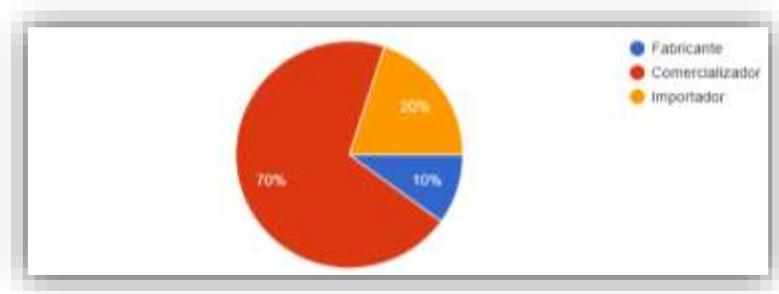
- Facilidad de uso: se estima que un 89% de la población sabe montar en bicicleta.
- Rango de edad de los clientes potenciales.
- Funcionalidad: se presenta un producto que contribuye a mejorar la calidad del aire, disminuir los índices de contaminación auditiva y se presenta como una solución viable en temas de movilidad.

#### 4.6.3. Resultados de la encuesta

Las encuestas realizadas abordan información valiosa en relación con los clientes potenciales y los distribuidores locales con quienes se planea realizar alianzas estratégicas del plan piloto efectuado inicialmente en Colombia.

##### 4.6.3.1. Distribuidores

**Figura 15.** Actividad desarrollada por el encuestado

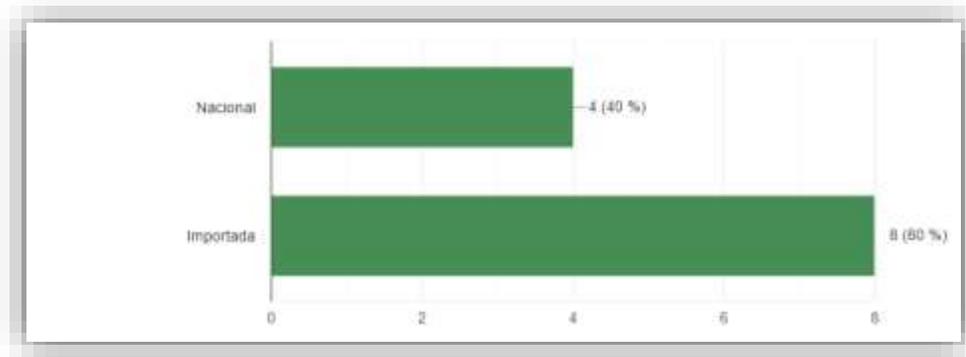


**Fuente:** Google Formularios (2021)

Las encuestas a distribuidores iniciaron con la identificación de la actividad desarrollada, en el caso existían tres opciones: fabricante, comercializador, importador, en la mayoría de los casos el importador no es vendedor minorista. El 70% de los encuestados es comercializador, el 20% importador y tan sólo el 10%

de los comercializadores fabrican sus productos, el resultado se visualiza en la figura 15. Con el fin de no sesgar la encuesta se seleccionaron de manera aleatoria distribuidores en varios lugares como: Bogotá, Cali, Facatativá (Cundinamarca), Funza (Cundinamarca), Madrid (Cundinamarca), Medellín, y Valledupar. Esto nos brinda información importante relacionada con el origen de los productos que venden en sus locales comerciales, lo que confirma que el mayor número de bicicletas comercializadas provienen de otros países y es en este indicador en dónde se observa el potencial de M.U.E.V.E.

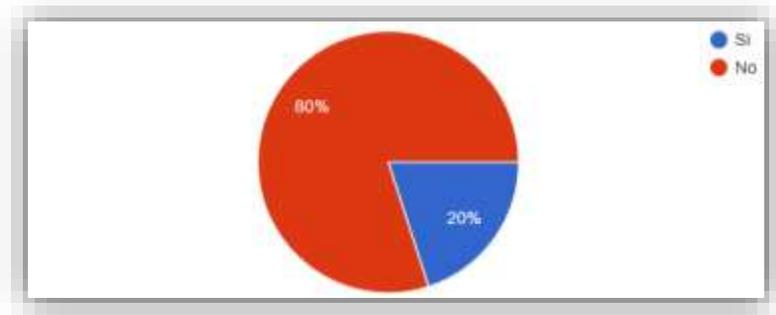
**Figura 16.** Pregunta 1. ¿Cuál es el origen de las bicicletas que comercializa?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

Los distribuidores comercializan productos nacionales e importados, situación generada por la misma demanda, de la muestra el 60% únicamente comercializa bicicletas importadas, un 20% entre bicicletas nacionales e importadas y un 20% bicicletas producidas en el país, figura 16. Teniendo en cuenta la creciente demanda mundial de bicicletas y el desabastecimiento que se presenta en Quito, ante la incertidumbre de una oferta de proveedores habituales que satisfaga las solicitudes actuales de los clientes, la opción de M.U.E.V.E. toma más fuerza y el mercado potencial estaría dispuesto a comercializar el producto ofrecido.

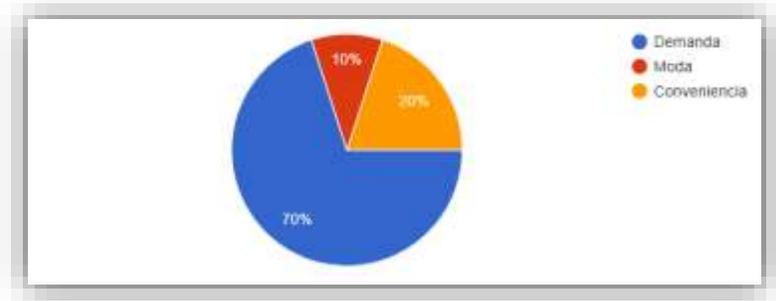
**Figura 17.** Pregunta 2. ¿Comercializa bicicletas con motor eléctrico?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

A pesar del gradual crecimiento en la demanda de bicicletas con motor eléctrico, el mercado se ha ido abriendo lentamente y en la encuesta se evidencia que la preferencia por las bicicletas tradicionales continúa ocupando un lugar de importancia con el 80% y tan sólo el 20% incluye en su portafolio de productos bicicletas con motor, ver la figura 17. Sin embargo, la tendencia mundial es el uso de medios de transporte no contaminantes y es allí donde la bicicleta eléctrica tiene una participación en aumento, porque se está convirtiendo en la opción principal de movilidad asequible.

**Figura 18.** Por qué razón comercializa bicicletas con motor eléctrico

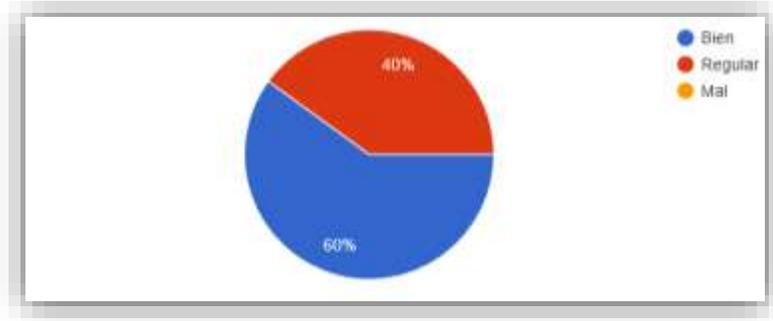


**Fuente:** Google Formularios (2021)

En relación con la motivación para comercializar, se puede concluir que gradualmente personas con mayores capacidades económicas están dispuestas a adquirir bicicletas eléctricas ya que el caos vehicular es cada vez mayor y este vehículo permite movilizarse ahorrando tiempo en desplazamientos, figura 18. A pesar que el principal factor identificado fue el de la demanda, en Quito este mercado se encuentra en una etapa incipiente que crece por las tendencias mundiales impuestas,

especialmente a través de las redes sociales, pero cada vez toma más fuerza la opción de contar con un vehículo asistido electrónicamente, y gana cada vez más adeptos por la facilidad de movilidad a bajo precio y mínimo esfuerzo, de manera que se pueda llegar al sitio de destino tan fresco como si acabara de salir de la casa.

**Figura 19.** Pregunta 3. ¿Cómo funcionaba el mercado de bicicletas antes de la pandemia?

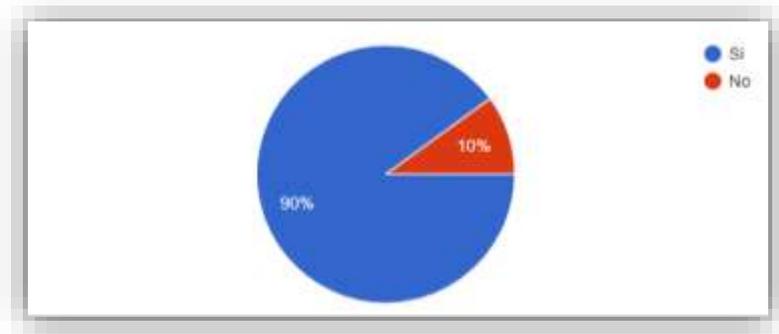


**Fuente:** Google Formularios (2021)

Es necesario ver los escenarios antes y después de la pandemia por el COVID-19, en la figura 19 el 60% de los encuestados manifestaron que el comercio de bicicletas funcionaba adecuadamente, con un crecimiento del mercado era entre el 7% y 9%, ganando cada vez más simpatizantes por las nuevas tendencias de cuidado de salud y la implementación de culturas deportivas en diversos sectores. La demanda era cubierta ampliamente por la producción local y extranjera con un comportamiento de mercado sin mayores cambios.

Vale la pena tener en cuenta que en ciudades latinoamericanas y del caribe la aceptación de la bicicleta cobra cada vez más fuerza, pasando de ser un elemento deportivo para convertirse también en una opción viable en temas de transporte, facilitando entre otros la oportunidad de integración socio económica (BID, 2015).

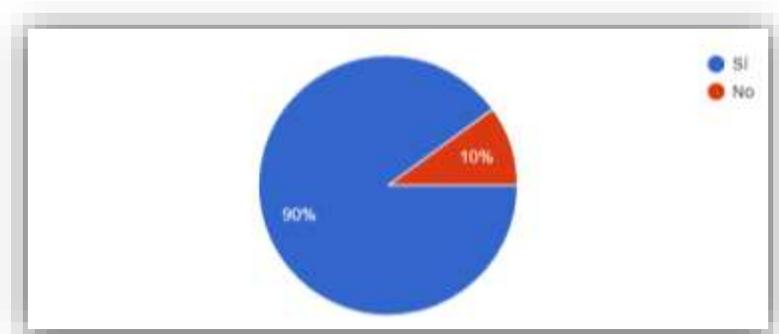
**Figura 20.** Pregunta 4. ¿Se vio afectado el comercio de bicicletas con la declaratoria de pandemia?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

Con la declaratoria mundial de pandemia por el COVID-19 todos los sectores productivos y comerciales de los países se vieron afectados, tal y como lo muestra la figura 20. La encuesta aplicada muestra que el 90% de distribuidores aseguró se vieron afectadas las ventas, el mercado entró en estancamiento, el comercio se restringió al cubrimiento de las necesidades básicas y durante meses la situación permaneció de esta manera. Para muchos sectores productivos y empresas la situación se hizo insostenible, al punto que se dispararon las declaratorias de quiebra, despidos de empleados y cierre de empresas.

**Figura 21.** Pregunta 5. ¿Luego de las campañas de vacunación contra el COVID-19 mejoró el mercado de bicicletas?

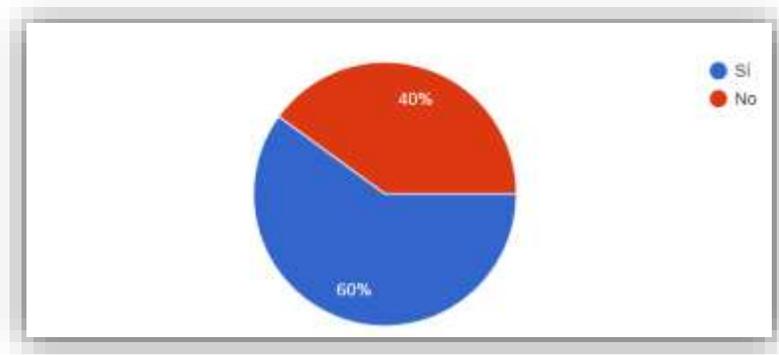


**Fuente:** Google Formularios (2021)

La reactivación gradual del comercio y el lento retorno a sus actividades comerciales y productivas, empezó a mejorar las condiciones pero para muchos sectores del comercio la situación seguía sin mejoría y con desabastecimiento de productos en especial los importados, debido al cierre de fronteras y restricciones

impuestas a las mercancías provenientes de los países asiáticos. En la figura 21 el 90% de los encuestados manifestó que una vez se dieron avances en temas de vacunación a la población, en las medidas y proporciones indicadas por los diferentes gobiernos, continuó de manera acelerada el retorno a la nueva normalidad de las actividades y en especial la demanda de bicicletas, no sólo para actividades recreativas sino como una nueva opción para afrontar las nuevas condiciones sociales y de restricciones derivadas de la pandemia.

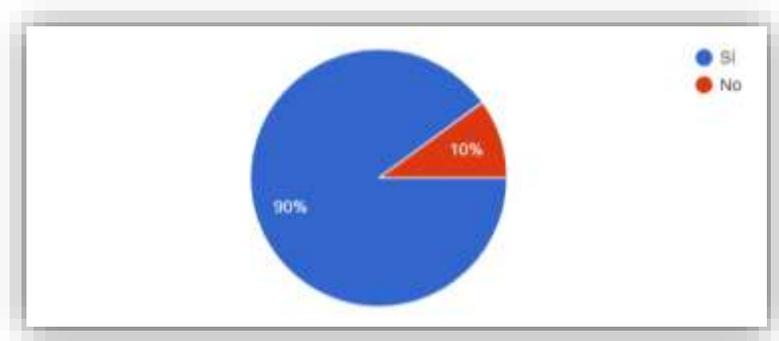
**Figura 22.** Pregunta 6. ¿Han cambiado los gustos de los consumidores actuales?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

Los gustos de los consumidores han cambiado fruto del aislamiento, ya que se valoran más los espacios abiertos, el estado físico y de salud, es por ello que como se refleja en la figura 22, el 60% de los encuestados manifestó la percepción del cambio de los gustos.

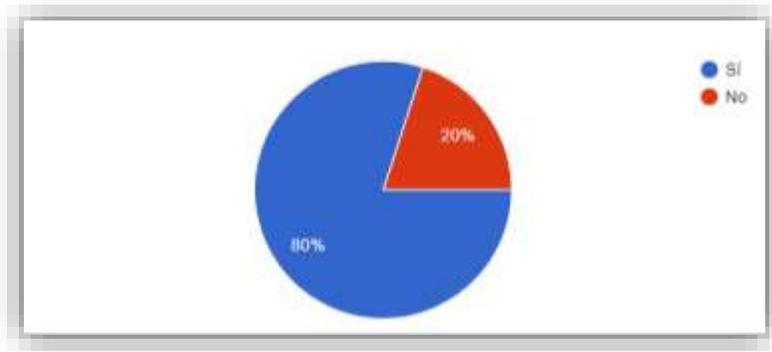
**Figura 23.** Pregunta 7. ¿Ha aumentado la demanda de bicicletas después de la pandemia?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

La bicicleta gana cada vez más adeptos y las demandas se desbordaron a niveles que ha sido imposible cubrir, debido a dos fenómenos, uno el agotamiento de las existencias y el cierre temporal de las plantas de producción en diversas partes del mundo. En la figura 23 del total de los encuestados el 90% manifestaron el incremento en la demanda.

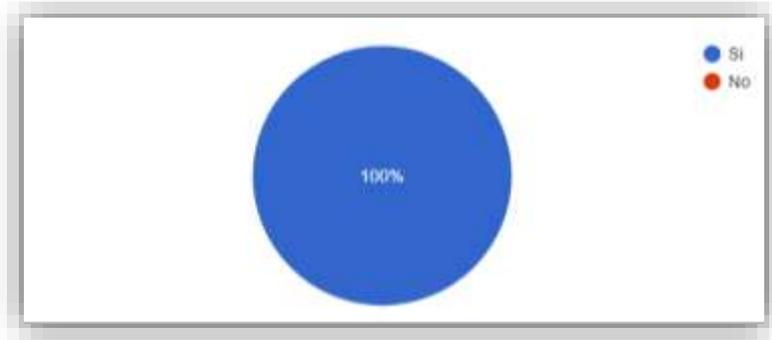
**Figura 24.** Pregunta 8. ¿Ha tenido dificultad para abastecerse de bicicletas?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

Los continuos cierres de plantas en todos los países exportadores de bicicletas, las restricciones en materia de transporte masivo, en los países importadores produjeron un desbalance que hasta el momento está siendo subsanado paulatinamente, tal como se evidencia en la respuesta de la figura 24, con un porcentaje del 80%.

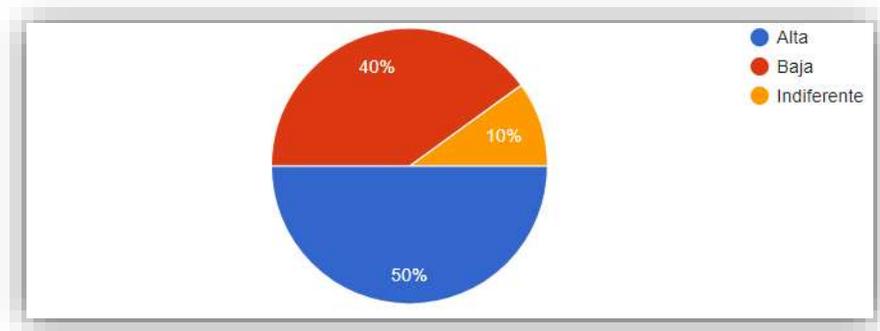
**Figura 25.** Pregunta 9. ¿Considera atractiva una bicicleta elaborada con material reciclado, cuya vida útil del marco es a perpetuidad y se encuentra impulsada por motor eléctrico?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

A la pregunta relacionada con el interés generado por distribuir bicicletas elaboradas con material reciclado, cuya vida útil del marco es a perpetuidad y se encuentran impulsadas por motor eléctrico, la totalidad de encuestados respondió afirmativamente, figura 25, dando su voto de confianza en el proyecto; ya que ante los volúmenes de demanda que actualmente reciben los distribuidores en la ciudad de Quito, la empresa M.U.E.V.E. está en capacidad de cubrirlos con calidad y eficiencia.

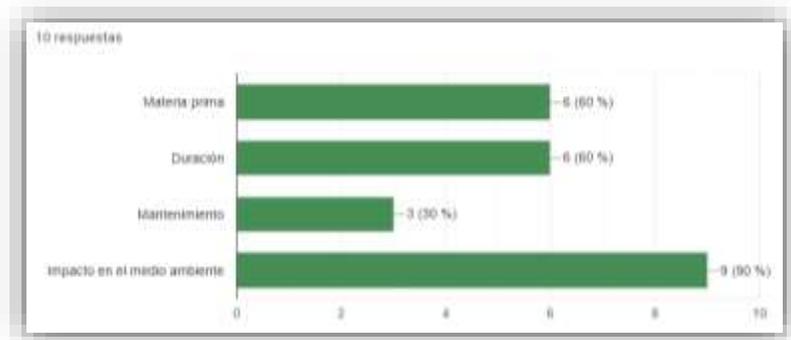
**Figura 26.** Pregunta 10. Desde su experiencia, esta propuesta tendría aceptación por parte de los clientes:



**Fuente:** Google Formularios (2021)

En relación con la pregunta respecto a la posible aceptación de esta bicicleta ecoamigable el 90% estuvo de acuerdo en que los clientes demostrarían interés en adquirirlas, como se evidencia en la figura 26. Esta opinión es sumamente importante, puesto que los distribuidores conocen ampliamente los gustos y tendencias del consumidor actual y de los potenciales clientes pospandemia.

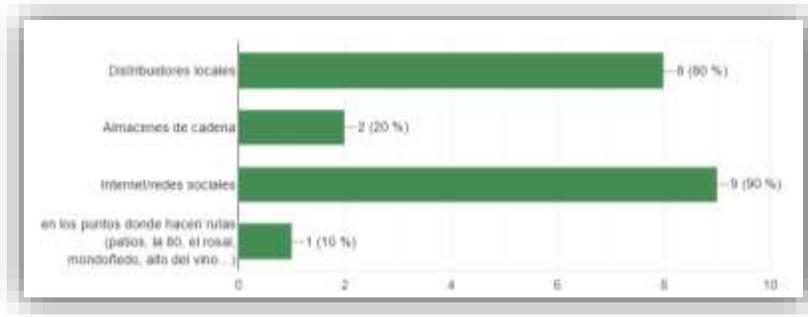
**Figura 27.** Pregunta 11. Que característica(s) le atraen del producto



**Fuente:** Google Formularios (2021)

Los distribuidores manifestaron su complacencia con diversas características de las bicicletas elaboradas por M.U.E.V.E., figura 27, entre las que se encuentran: impacto en el medio ambiente con el 90% de aceptación, debido principalmente a que estos vehículos no emiten gases efecto invernadero, la materia prima y la duración del producto tuvieron una calificación del 60% indicando su aceptación en cuanto a temas de reciclado de desechos y su disposición final en un producto de alta calidad y con una vida útil a perpetuidad y finalmente con el 30% la reducción de costos de mantenimiento fue llamativo, ya que el marco no requiere el uso de pinturas porque los colores se le imprimen en el momento de la inyección de materiales.

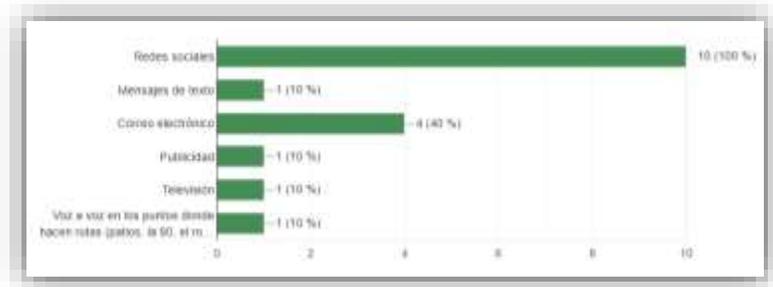
**Figura 28.** Pregunta 12. Considera que la mejor forma de vender las bicicletas es:



**Fuente:** Google Formularios (2021)

Inclusive para los distribuidores el e-commerce ha tomado una especial relevancia a punto que el 90% de los encuestados indicó la favorabilidad de comercialización por internet y redes sociales, figura 28, teniendo en cuenta la experiencia positiva que se dio en época de pandemia. Los pagos electrónicos y redes de distribución de productos se incrementaron durante el año 2020 y apuntan a que en un futuro inmediato la adquisición de productos seguirá siendo de esta forma. El 80% de los encuestados manifestó la confianza que los clientes tienen en las tiendas especializadas, porque la atención y asesoría superan ampliamente la que suelen recibir en almacenes de cadena.

**Figura 29.** Pregunta 13. A través de qué medios debería brindarse información sobre este producto y sus beneficios:

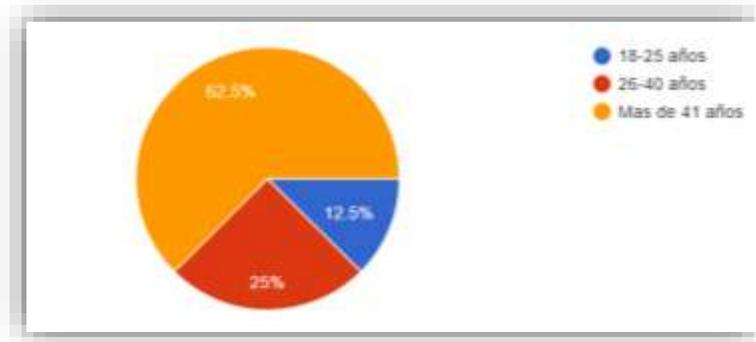


**Fuente:** Google Formularios (2021)

En la figura 29 se refuerza el auge y relevancia que las redes sociales tienen a la hora de brindar información sobre productos y servicios, lo que representa un nuevo reto a la hora de realizar el mercadeo, ya que la totalidad de encuestados indicó que este medio es el óptimo para publicitar e informar, adicionalmente se pueden hacer comentarios y dar calificación de los productos y servicios recibidos, lo que facilita la comunicación y toma de decisiones para otros consumidores basados en la experiencia .

#### 4.6.3.2. Clientes

**Figura 30.** Rango de edad del encuestado

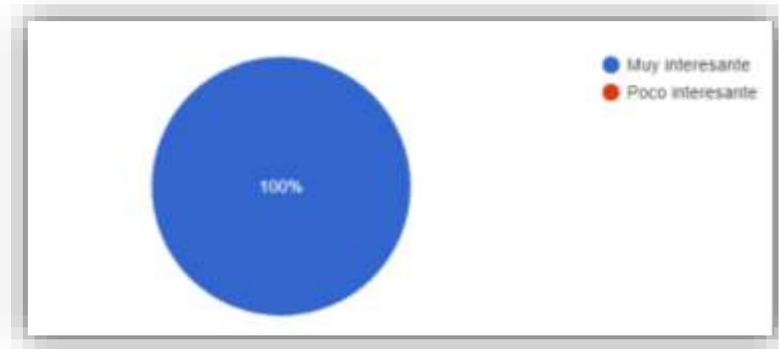


**Fuente:** Google Formularios (2021)

Para este punto de análisis se tomó una muestra diversa de población que fuera representativa a la población quiteña, como se muestra en la figura 30, con la siguiente participación: el 62,5% son personas mayores de 41 años de edad,

seguido en un 25% por población un rango de 26 a 40 años y el menor porcentaje fue para personas entre 18 y 25 años de edad. Lo que indica que una gran mayoría de estudiantes y trabajadores conforman este grupo.

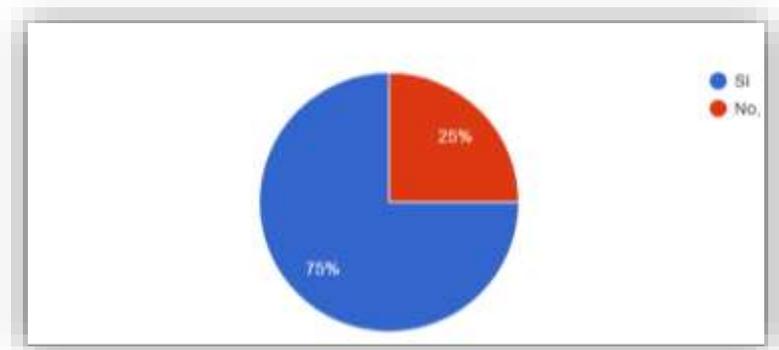
**Figura 31.** Pregunta 1. ¿Qué opinión le merece la oferta presentada por M.U.E.V.E.?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

Intentando validar el grado de aceptación de la propuesta presentada para el proyecto comercial de M.U.E.V.E., como se visualiza en la figura 31, la totalidad de los encuestados opinó que es muy interesante. Lo que indica que con este grado de aceptación será fácil incursionar en el mercado quiteño y en poco tiempo lograr un reconocimiento no solo local sino con proyección para colonizar otras ciudades de Ecuador.

**Figura 32.** Pregunta 2. ¿Utilizaba bicicleta antes de la pandemia?

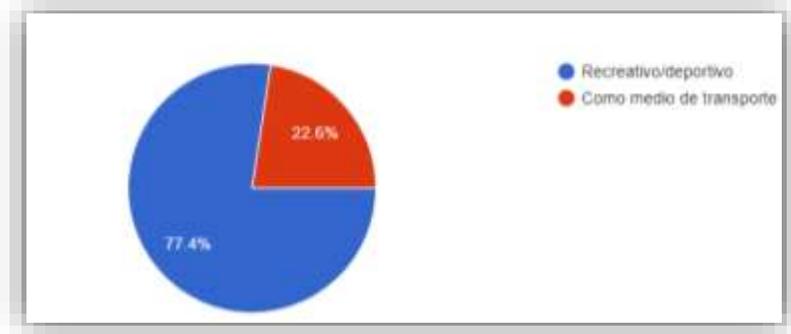


**Fuente:** Google Formularios (2021)

Al efectuar la pregunta si antes de la pandemia utilizaban la bicicleta, figura 32, se pretendía determinar las tendencias de consumo, a fin de establecer la relación

de los gustos y las tendencias del mercado local, a lo que un 75% de personas indicó utilizar con algún tipo de frecuencia la bicicleta.

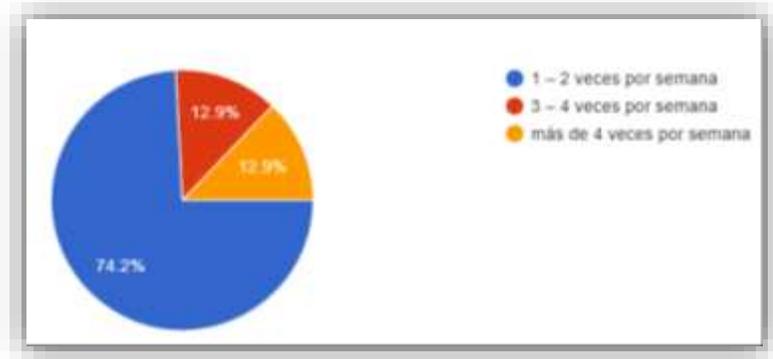
**Figura 33.** ¿Qué uso le daba a la bicicleta?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

De los encuestados que a la pregunta anterior respondieron afirmativamente indicaron que un 77,4% la utilizaba de manera recreativa y un 22,6% hacían de la bicicleta su medio habitual de transporte, con lo que se podían contrastar las tasas de crecimiento a un ritmo bajo como se evidencia en la figura 33.

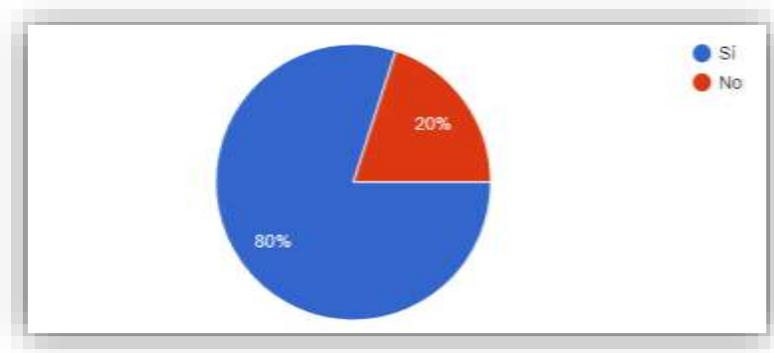
**Figura 34.** ¿Con que frecuencia hacía uso de la bicicleta?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

La frecuencia de uso de la bicicleta constituye una de las preguntas de mayor relevancia, ya que constituye un factor fundamental en la identificación de los hábitos de los usuarios, es así como se confirma el uso ocasional de 1 a 2 veces por semana con un 74,2% básicamente los fines de semana haciendo uso de las Ciclovías establecidas y el 12,9% las utilizaban entre 3 y 5 veces por semana o más, figura 34.

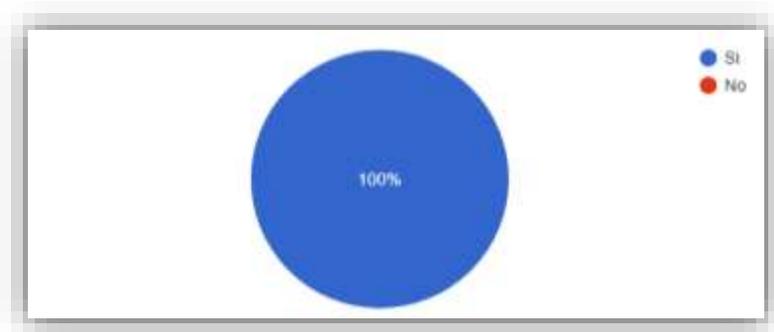
**Figura 35.** Pregunta 3. ¿Después de la reactivación de las actividades pos-pandemia, ha considerado hacer uso de la bicicleta como medio principal de transporte?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

Por el efecto negativo causado sobre las emociones de los ciudadanos durante el encierro y aislamiento por la pandemia, el temor generado por utilizar los medios tradicionales de transporte con los crecientes riesgos de contagio y la reducción de las frecuencias en el transporte público, la figura 35 denota que un 80% de los clientes potenciales encuestados ha considerado seriamente hacer de la bicicleta su medio predilecto de transporte para recorridos medios y cortos, lo que redundará en mejor calidad de vida, conservación de los protocolos de bioseguridad, mejora de los tiempos de desplazamiento y ahorro de dinero.

**Figura 36.** Pregunta 4. ¿Considera atractiva una bicicleta elaborada con material reciclado, cuya vida útil del marco es a perpetuidad y se encuentra impulsada por motor eléctrico?

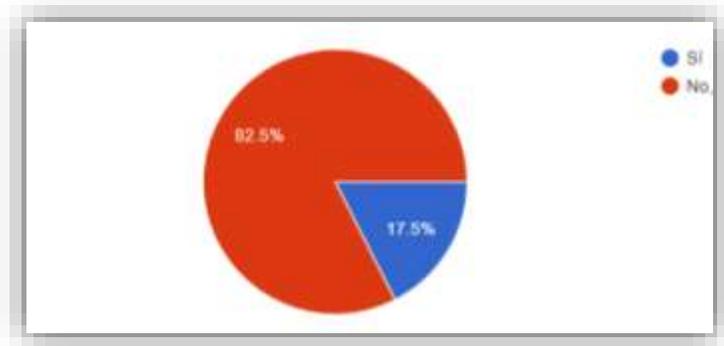


**Fuente:** Google Formularios (2021)

Como era de esperarse, en la figura 36 la totalidad de encuestados aprueba y se encuentra interesado en la propuesta de utilizar una bicicleta elaborada con

material reciclado, cuya vida útil del marco es a perpetuidad y se encuentra impulsada por motor eléctrico. Lo anterior teniendo en cuenta alguna de las siguientes consideraciones: consideran que su estado físico no es el más óptimo para hacer uso de una bicicleta tradicional, que los traslados en recorridos a mediana distancia pueden ser más agradables si no conllevan un esfuerzo excesivo que se traduzca en una sudoración excesiva, que por las características topográficas de la ciudad contar con un respaldo que implique un menor esfuerzo es un factor llamativo a la hora de tomar la decisión si adquirir una bicicleta convencional o hacer un esfuerzo para invertir en una bicicleta impulsada con motor eléctrico.

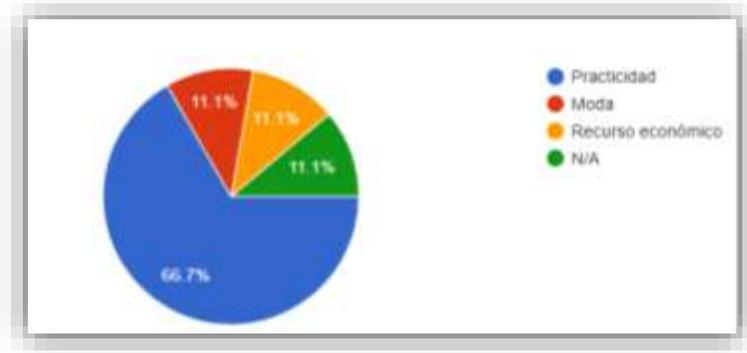
**Figura 37.** Pregunta 5. ¿Ha utilizado bicicletas impulsadas con motor eléctrico?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

En la figura 37 el 82.5% de los encuestados manifiestan que nunca han utilizado este novedoso medio de transporte, lo que les genera gran curiosidad y el 17.5% si ha utilizado bicicletas eléctricas en alguna ocasión, razón por la cual están familiarizados con el uso de este vehículo. Precisamente la curiosidad es un factor que puede ser utilizado en favor del modelo de negocio y la bicicleta puede ser utilizada haciendo uso del motor o de la manera tradicional.

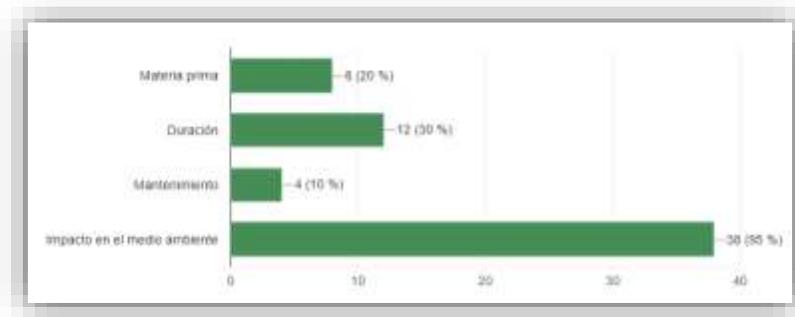
**Figura 38.** ¿Por qué razón ha utilizado la bicicleta impulsada con motor eléctrico?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

En la figura 38 el 66% de los encuestados indicaron que la bicicleta soportada con motor facilita el desplazamiento, en especial en tramos con pendientes y permite llegar al lugar de destino libre de la sudoración ocasionada con la bicicleta tradicional.

**Figura 39.** Pregunta 6. ¿Qué característica(s) le atraen del producto?

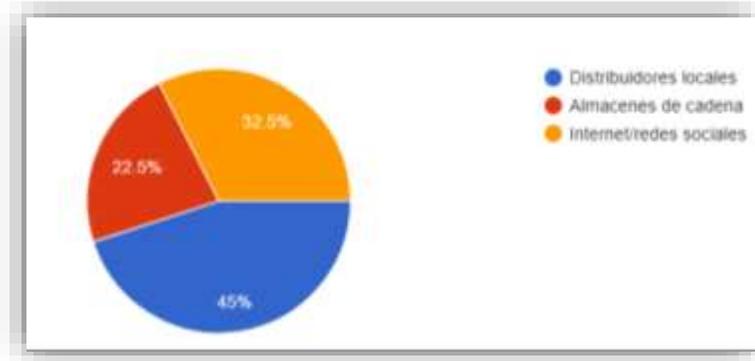


**Fuente:** Google Formularios (2021)

Los clientes potenciales encuestados según la figura 39 le dieron una preponderancia especial al impacto que tendría el desarrollo del proyecto sobre el medio ambiente con un 95% de aceptación, seguido por la durabilidad con un 30%, la materia prima con un 20% ya que obedece a recuperación de materiales de desecho que de otra forma terminarían siendo basura contaminando principalmente los ríos y mares. El despertar en los últimos años de una conciencia ecológica en

la mayoría de la población, hacen de este proyecto una motivación mayor para adquirir los productos una vez estén disponibles para su venta.

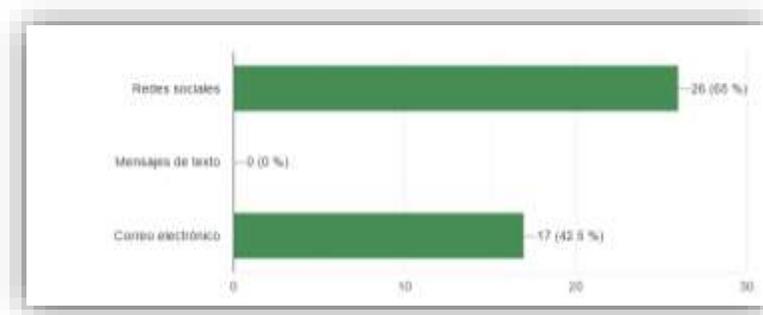
**Figura 40.** Pregunta 7. Cual considera que es la mejor forma de adquirir las bicicletas



**Fuente:** Google Formularios (2021)

A la pregunta de la figura 40 los clientes con un favoritismo del 45% prefieren realizar la compra de bicicletas en lugares especializados en dicha materia, situación que brinda tranquilidad al contar con personal especializado en los temas y con la capacidad de asesorar y responder a las inquietudes que pudieran surgir, una tendencia que continua en aumento es la compra por Internet/redes sociales con un 32,5%, la experiencia virtual evita desplazamientos y en la mayoría de casos incluye la entrega en lugar de domicilio, además brinda las garantías de calidad y tiempos de entrega, de ser necesario está la posibilidad de reintegro del dinero si el producto recibido no satisface sus expectativas.

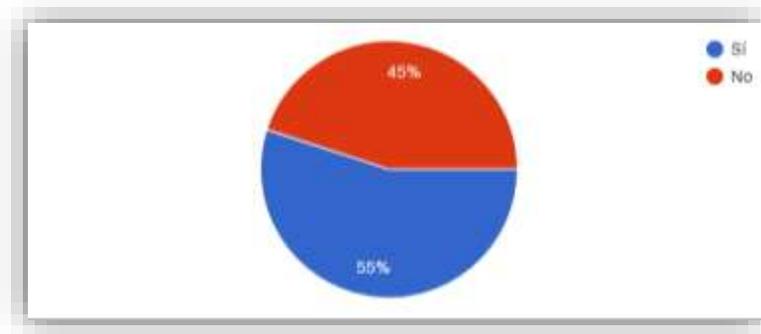
**Figura 41.** Pregunta 8. ¿A través de qué medios le gustaría recibir información sobre este producto y sus beneficios?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

La conectividad se volvió prácticamente indispensable en la época actual, de manera que es deseable para los consumidores potenciales encontrar información relativa a bienes y servicios a través de redes sociales (65%) o por correo electrónico (42,5%), pues al contar con dispositivos móviles se tiene la información al alcance de la mano, como se puede ver en la figura 41. En este punto las organizaciones deben enfocar no solo la publicidad de sus productos, sino los soportes posventa.

**Figura 42.** Pregunta 9. ¿Practica algún deporte?



**Fuente:** Google Formularios (2021)

La tendencia deportiva cada vez toma más fuerza como se observa en la figura 42, y ya no es una tendencia exclusiva de personas jóvenes, la pandemia sacó lo mejor y peor de cada situación, los contagios por COVID-19 dejó secuelas en la salud de millones de personas en todo el mundo. Las estadísticas de ventas de productos deportivos muestran el gran crecimiento del sector y en la encuesta el 55% de las personas manifestó practicar algún tipo de deporte, y las cifras continúan en aumento. Por ello combinar deporte con movilidad es una excelente forma de hacerle frente a la vida y continuar trabajando de manera integrada estos aspectos.

#### 4.6.4. Análisis de la Competencia

Para analizar la competencia en la ciudad de Quito, se tuvieron en cuenta los diferenciadores de valor, más conocido como los valores agregados que pueden inclinar la balanza a la hora de la toma de decisión de compra por parte de los clientes. El producto ofrecido en el mercado quiteño es completamente novedoso,

pero existen sustitutos ampliamente reconocidos en el mercado y con respaldo no solo de las marcas fabricantes sino de los distribuidores.

Los criterios tenidos en cuenta fueron:

- **Garantía:** el marco tiene una garantía de por vida, los repuestos y accesorios tienen una vida útil igual que la de las bicicletas convencionales.
- **Servicio al cliente:** línea de atención en horarios de oficina, canales de comunicación alternos en los que se pueden atender las solicitudes de manera virtual en cualquier momento.
- **Motivación para uso de la bicicleta:** recreativo o como medio de transporte.
- **Responsabilidad social:** el reciclaje de plástico de un solo uso y su transformación en un producto de altísima calidad, contribuye con la reducción de la contaminación del medio ambiente y ofrece un medio de transporte amigable con el ambiente al no emitir gases contaminantes.

## **5. ESTRATEGIA Y PLAN DE INTRODUCCIÓN DE MERCADO**

### **5.1. Objetivos mercadológicos**

La investigación de mercado brinda herramientas fundamentales a la hora de la implementación de cualquier proyecto, (Parlin, C, 1911) y es necesaria para definir los objetivos de mercado del proyecto para verificar la viabilidad del mismo, así como la sustentabilidad en el tiempo.

Para ello debe considerarse al menos tres etapas: penetración en el mercado, consolidación y expansión.

#### **5.1.1. Objetivos a corto plazo – 1 año**

- Desarrollar un nuevo mercado en la ciudad de Quito, mediante alianzas estratégicas con distribuidores locales para buscar una mayor participación en el mercado.
- Penetrar en el segmento del mercado de bicicletas eléctricas.

#### **5.1.2. Objetivos a mediano plazo – 2 años**

- Consolidar el mercado quiteño, generando un Good Will, reconocimiento de la marca, fidelización de los clientes actuales y potenciales.
- Ampliar cobertura del mercado local a otras ciudades.

#### **5.1.3. Objetivos a largo plazo – 3 años**

- Expandir el comercio de bicicletas a otras regiones.
- Ampliar la cobertura de bienes y servicios utilizando las redes sociales y canales electrónicos.

## 5.2. Estrategia de mercado

Como estrategia de un buen plan de mercado se debe partir de los estudios de mercado, asimismo como las características del producto como se presenta a continuación:

- Experiencia novedosa y segura para el usuario al momento de conducir las bicicletas comercializadas.
- Especialización en el segmento de bicicletas, buscando una amplia aceptación del producto y preferencia sobre otras marcas.
- Crear una fuerte red de distribución ampliando la cobertura e identificando los diferentes segmentos de comercialización: tiendas especializadas, almacenes de cadena

## 5.3. Estrategia de producto

La fabricación y comercialización de bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico es el enfoque principal del proyecto, ya que aporta innovación, diferencial en precio, es amigable con el medio ambiente, ofrece una solución viable para los crecientes problemas de movilidad y facilita su uso para sin importar la condición física de las personas, tal como lo recomienda la Organización Mundial de la Salud (2020), contribuyendo en la disminución de enfermedades no transmisibles: hipertensión, obesidad y diabetes.

## 5.4. Estrategia de distribución

Para el plan de distribución se definió que se llevará a cabo en la ciudad capital de Ecuador, Quito, en donde existe una infraestructura y cultura hacia la movilización consuetudinaria, siendo su principal aspecto de movilización a cualquier punto de la ciudad de manera ágil, económica y ecológica. Teniendo como base dicha ciudad, se buscara a través de medios digitales incursionar en otros mercados del país.

De manera especial, mediante alianzas estratégicas con distribuidores locales de amplia experiencia y reconocimiento, se espera llegar a clientes habituales y potenciales.

### 5.5. Estrategia de precios

La fijación del precio de venta al distribuidor surge de los siguientes cálculos: porcentaje de demanda, costos fijos y variables, precio frente a la competencia, rentabilidad esperada por los inversionistas.

El precio de mercado de productos similares y sustitutos se encuentra entre USD 800 y USD 1.000, mientras que el valor de venta de las bicicletas comercializada por M.U.E.V.E. es de USD 700.

### 5.6. Estrategia de promoción y comunicación

La estrategia tiene como reto crear una comunicación efectiva, ya que no basta contar con un producto de excelente calidad si no se da a conocer de manera efectiva, por lo tanto se debe resaltar los beneficios en el mejoramiento de la condición física de los usuarios, personas en estado de recuperación por COVID-19 y otras enfermedades de tipo respiratorio; para tal fin se diseñó la sigla M.U.E.V.E. que abarca el concepto de emprendimiento para una movilidad ecológica y versátil, figura 43.

**Figura 43.** Logo y eslogan M.U.E.V.E.



**Fuente:** Diseño propio

- Para consolidar la imagen de la marca, se utiliza el eslogan “Mientras más ruedo mejor me siento” que irá impreso en camisetas, viseras y folletos.
- Se proporcionaran bicicletas a los puntos de distribución, para que los clientes puedan tener acceso directo para conocer el producto en forma real.
- Se buscará que los influenciadores locales puedan utilizar las bicicletas, de manera que sean los principales promotores a través de las redes sociales creando tendencias para el uso de vehículos ecoamigables.
- Se publicitará en redes sociales y en Apps para llegar a un mayor número de clientes potenciales, reforzando las recomendaciones de la OMS y autoridades locales para el uso de la bicicleta como mecanismo para contrarrestar el contagio por exposición al COVID-19.

### **5.7. Estrategia de fuerza de ventas**

En primera instancia se hará uso de la fuerza de ventas propia para lograr los acuerdos comerciales con los distribuidores locales en Quito.

Cada uno de los distribuidores participantes usará su propia fuerza comercial, así como de la tecnología implementada en sus canales virtuales.

### **5.8. Presupuesto de mercadeo**

La mezcla de mercado emplea las cuatro P (producto, precio, promoción y plaza) que involucra las estrategias antes expuestas, tal como lo expresó McCarthy (1975), a saber.

- Registro de marca
- Creación del logo

- Promociones
- Servicio pos venta
- Publicidad en redes sociales
- Publicidad impresa (volantes, plegables, habladores)

### **5.9. Conclusiones plan de mercadeo**

Para lograr lo presupuestado en el inicio del plan correspondiente a penetración, consolidación y expansión del mercado, se realizará como se indica a continuación:

- Estrategia del producto: se le dará mayor importancia a elaboración del marco en material reciclado y su impacto favorable con el medio ambiente, lo que incluye la no emisión de gases con efecto invernadero.
- Estrategia de distribución: se hará una consolidación de las redes de distribución mediante el transporte terrestre.
- Estrategia de precio: el valor de venta se establecerá tomando todos los costos del producto, accesorios, gastos de transporte, publicidad y demás valores que hagan parte hasta ponerlo en condiciones de venta.

## 6. ASPECTOS TÉCNICOS

### 6.1. Ficha técnica

A continuación se detalla la ficha técnica de la bicicleta elaborada en material rPET impulsadas con motor eléctrico, en la tabla 18 se puede observar la ficha técnica del producto y en la figura 44 se detallan las piezas de la misma.

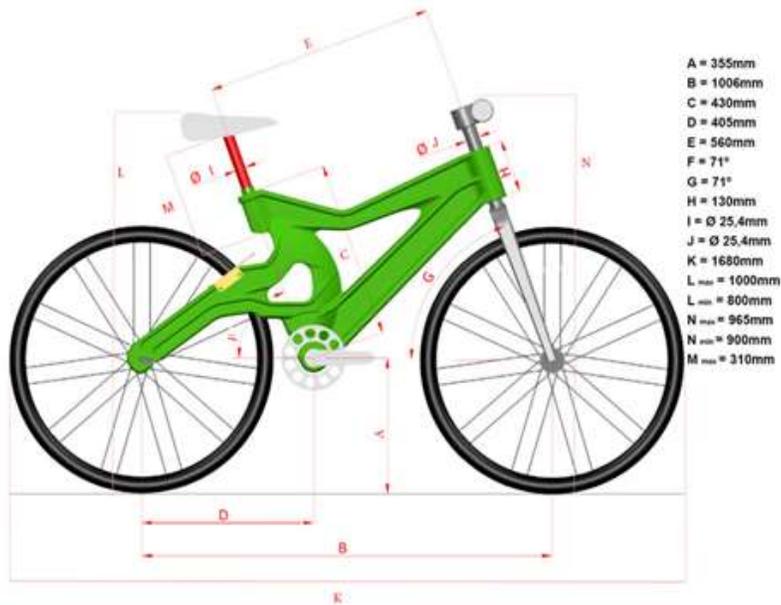
**Tabla 18.** Ficha técnica

<b>MARCO</b>	
Material	Plástico reciclado rPET (Tereftalato de Polietileno) moldeado por inyección
Talla	M
Color	Variado
Horquilla delantera	Sin suspensión
Largo total	100 cm
<b>RUEDAS</b>	
Material del rin	Aluminio de doble pared
Radios	Acero inoxidable
Tamaño coraza	20 pulgadas (niño) – 26 pulgadas (adulto)
Neumático	700x23
<b>SISTEMA DE FRENADO</b>	
Frenos	De pinza
Palanca de frenos	Aluminio
<b>SISTEMA DE DIRECCIÓN</b>	
Manubrio	En acero, doble altura

Suspensión	No requiere
Tenedor	En acero 26 pulgadas
Caja	Dirección oversize
<b>SISTEMA DE TRANSMISIÓN</b>	
Transmisión	Tipo cadena
Cadena	En acero - resistente al óxido
Cambios	Shimano 7 marchas
Guaya	Shimano
Plato	Shimano 28-38-48
Tensor	Shimano RD
Descarrilador	Shimano
Piñones	Pacha Shimano de 7 velocidades
<b>ACCESORIOS</b>	
Mangos	Plásticos
Pedales	En PVC 9/16 pulgadas
Sillín	Anti prostático - ergonómico
Peso total	18 kg
Tipo de motor eléctrico	Sin escobillas 24V/200W
Velocidad máxima	25 km/h
Autonomía en ciudad	40 km
Tipo de batería	Litio-Ion
Tiempo de carga batería	6 horas, se puede recargar en una toma doméstica tradicional (110 voltios)

**Fuente:** Diseño propio

**Figura 44.** Lista de piezas bicicleta rPET



**Fuente:** Muzzicycles ([www.muzzicycles.com.br](http://www.muzzicycles.com.br))

## 6.2. Características

- Recupera materiales desechados, esta es la materia prima de su marco.
- No se oxida, es de plástico rPET.
- No requiere soldadura al ser una sola pieza fundida.
- No requiere pintura, el color es inyectado en el proceso de fundido.
- Aporta al medio ambiente, no genera efecto invernadero.
- Diseños ergonómicos, reduce la tensión sobre la columna vertebral.
- El marco de la bicicleta absorbe los impactos de las vías.
- La garantía sobre el marco (vida útil) es vitalicia, en el numeral 1.6 se detalla sobre la durabilidad del marco de la bicicleta.

## **7. ASPECTOS ORGANIZACIONALES Y LEGALES**

### **7.1. Análisis estratégico**

El análisis estratégico inicia con el establecimiento de objetivos con los que se define la misión, visión, identificación de la ventaja competitiva que es el insumo para el diseño de las estrategias y finalmente establecer la estructura organizacional. El objetivo general de MUEVE es la fabricación mediante el proceso de maquila y la comercialización de bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico en el mercado de Quito, buscando el establecimiento de alianzas estratégicas con distribuidores locales con amplia experiencia y reconocimiento en el mercado.

### **7.2. Misión**

Fabricar y comercializar bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico de alta calidad, inicialmente a la población de Quito, conforme a las crecientes necesidades en materia de movilidad, alineadas a las políticas distritales para el uso de la bicicleta como medio amigable, a precios asequibles.

### **7.3. Visión**

Ser en el año 2023 el vendedor número uno en la ciudad de Quito, de bicicletas elaboradas plástico reciclado (rPET) impulsadas con motor eléctrico con una gestión proyectada a la calidad, altos estándares de servicio y amigables con el medio ambiente.

### **7.4. Análisis DOFA**

En el proceso de planeación estratégica existe una herramienta que realiza aportes valiosos y se conoce como matriz DOFA (también conocida como FODA), con la que es posible identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas; teniendo en cuenta que dos de ellas pertenecen a la organización, son internas, por tanto es posible actuar sobre ellas para minimizar su impacto o

maximizar su potencial y las otras dos son ajenas que no obedecen a factores manejables, sino que requieren de la preparación para mitigar su impacto o de una actuación para hacerle frente mediante estrategias que puedan ser efectivas.

**Figura 45.** Matriz DOFA (FODA) M.U.E.V.E.

MATRIZ DOFA (FODA) FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO			ELEMENTOS INTERNOS (lo que se puede controlar)	
			FORTALEZAS (+)	DEBILIDADES (-)
			Producto altamente novedoso	Falta de experiencia en el mercado objetivo
			Impacto positivo sobre el medio ambiente: no contamina - recicla	Dependencia de terceros para cubrir la demanda
			Calidad de la bicicleta y de sus componentes	Necesidad de apalancamiento, mayor valor de gastos
			ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
ELEMENTOS EXTERNOS (lo que no se puede controlar)	OPORTUNIDADES (+)	Solución a los problemas de movilidad Posibilidad de financiamiento, acceso a créditos Precios muy competitivos en el mercado ecuatoriano Creciente demanda de bicicletas Relativa cercanía con Quito, transporte terrestre más económico Trabajar con materiales reciclado-bajos costos	Manejo de precios atractivos, aprovechando los bajos impuestos y la inexistencia de tasas arancelarias Validar e implementar los avances tecnológicos y ofrecer productos permanentemente actualizados Utilizar la infraestructura en materia de ciclorutas Potencializar la ventaja competitiva aportada por la durabilidad de los productos Genera campañas relacionadas con el ejercicio y el estilo de vida saludable	Utilizar las redes sociales para la publicidad. Genera alianzas con los distribuidores aprovechando la cercanía existente Profundizar en el conocimiento de los clientes potenciales con el fin de ofrecer soluciones a sus problemas en materia de movilidad Aprovechar la similitud cultural, política y socioeconómica para generar nuevas necesidades Utilizar apoyos económicos en materia de emprendimiento otorgado por el Gobierno
	AMENAZAS (-)	Regulaciones, aspectos legales, normatividad, políticas proteccionistas Volatilidad de la divisa frente a la moneda local (devaluación) Desarrollo de nuevas tecnologías por parte de la competencia Incurción de nuevos bienes sustitutos Competencia existente y emergente Cambio en el nivel de ingresos y disponibilidad de recursos de los clientes potenciales	Generar precios atractivos para los distribuidores y que estos se trasladen a los consumidores Con el reconocimiento y posicionamiento buscar extenderse a otras ciudades del país y posteriormente a otros países de la región	Promoción de estilos de vida saludable en especial en época de pospandemia Fortalecer el mercado, especialmente el manejado a través de redes sociales Generar alianzas con diversos sectores de la sociedad en Quito buscando mayor participación de la administración local En asocio con entidades distritales fortalecer estrategias de reciclaje
			ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA

**Fuente:** Diseño propio

Teniendo en cuenta la metodología para la elaboración de la matriz DOFA, figura 45, se identificaron los factores externos que no se pueden controlar y que constituyen las oportunidades y amenazas; posteriormente se hizo lo mismo con los elementos internos que pueden ser objetos de control o ajustes y se denominan fortalezas y debilidades. Como resultado de este análisis las oportunidades combinadas con las fortalezas dan origen a estrategias ofensivas, las oportunidades analizadas con las debilidades permiten la formulación de estrategias adaptativas, las amenazas confrontadas con las fortalezas dan origen a estrategias reactivas y finalmente las amenazas enfrentadas a las debilidades

permiten la generación de estrategias defensivas, todas muy valiosas para el buen curso del proyecto.

#### **7.4.1. Estrategias ofensivas: F-O**

- Manejo de precios atractivos, aprovechando lo bajos impuestos y la inexistencia de tasas arancelarias.
- Validar e implementar los avances tecnológicos y ofrecer productos permanentemente actualizados.
- Utilizar la infraestructura en materia de ciclorutas.
- Potencializar la ventaja competitiva aportada por la durabilidad de los productos.
- Genera campañas relacionadas con el ejercicio y el estilo de vida saludable.

#### **7.4.2. Estrategias adaptativas: D-O**

- Utilizar las redes sociales para la publicidad.
- Genera alianzas con los distribuidores aprovechando la cercanía existente.
- Profundizar en el conocimiento de los clientes potenciales con el fin de ofrecer soluciones a sus problemas en materia de movilidad.
- Aprovechar la similitud cultural, política y socioeconómica para generar nuevas necesidades.
- Utilizar apoyos económicos en materia de emprendimiento otorgado por el Gobierno.

#### **7.4.3. Estrategias reactivas: F-A**

- Generar precios atractivos para los distribuidores y que estos se trasladen a los consumidores.

- Con el reconocimiento y posicionamiento buscar extenderse a otras ciudades del país y posteriormente a otros países de la región.

#### **7.4.4. Estrategias defensivas: D-A**

- Promoción de estilos de vida saludable en especial en época de pospandemia.
- Fortalecer el mercadeo, especialmente el manejo a través de redes sociales.
- Generar alianzas con diversos sectores de la sociedad en Quito buscando mayor participación de la administración local.
- En asocio con entidades distritales fortalecer estrategias de reciclaje.

#### **7.5. Estructura organizacional**

Entiéndase como estructura organizacional la capacidad de la organización (empresa) para dividir el trabajo, asignar responsabilidades, determinar funciones entre sus miembros y articular un trabajo armonioso entre ellos (Lusthaus, C., Adrien, M., Anderson, G., Carden, F. & Montalván, G., 2002). En el caso de M.U.E.V.E. se estableció el nivel estratégico, táctico y operativo.

El estratégico se encuentra conformado por la administración y representación de la empresa, es allí donde se establecen los objetivos y las estrategias para alcanzar los fines definidos, es el máximo órgano. El táctico comprende la parte administrativa, comercial y financiera, se ejecutan las directrices establecidas en por el nivel estratégico, controla el desarrollo de las actividades y su impacto en la empresa. Finalmente el operativo ejecuta las instrucciones impartidas desde el nivel estratégico.

**Tabla 19.** Estructura organizacional M.U.E.V.E.

Nivel estratégico	Accionistas
Nivel táctico	Administrativo  Comercial  Financiero
Nivel operativo	Auxiliar de bodega

**Fuente:** Diseño propio

## 7.6. Normatividad empresarial

La empresa se constituirá como sociedad anónima simplificada por acciones, M.U.E.V.E. SAS y se debe cumplir los requisitos para realizar la constitución:

- Elaboración de la escritura de constitución de la sociedad.
- Registro correspondiente ante la autoridad competente, notaría.
- Expedición del RUT ante la DIAN.
- Registro ante la Cámara de Comercio: inscripción RUE y RUT. Solicitud de matrícula mercantil como establecimiento de comercio.
- Pago de los impuestos, tributos y erogaciones derivadas de los actos de comercio y mercantiles correspondientes.

## 7.7. Normatividad tributaria

M.U.E.V.E. cumplirá la normativa, tanto en Colombia como en Ecuador, sus responsabilidades en materia legal y tributaria:

- Seguridad social de los trabajadores, que estarán vinculados mediante contrato de trabajo a término indefinido.
- Impuesto de renta en Colombia equivalente al 33% calculado sobre las utilidades del anterior año gravable.
- Estatutos legales debidamente protocolizados ante las autoridades competentes.

### **7.8. Normatividad técnica**

M.U.E.V.E. estará sujeta a la normatividad establecida por las autoridades competentes en Colombia y Ecuador con el objetivo de contar con los avales requeridos. En relación con las restricciones en materia de importación de los motores eléctricos en Litio-Ion, dicha normativa emitida por la ONU será cumplida por el importador en Ecuador y se verificará la documentación relativa al cumplimiento de los requisitos de Ley.

### **7.9. Normatividad laboral**

En lo pertinente a la normatividad laboral, MUEVE respetará y cumplirá a cabalidad con lo establecido en los códigos de trabajo de los dos países, respetando la libertad de trabajo, contratación, reconociendo la irrenunciabilidad de derechos y acatando la protección judicial y administrativa de los trabajadores vinculados. Pagará en los tiempos convenidos y en las modalidades libremente estipuladas por las partes.

### **7.10. Normatividad ambiental**

Se dará cumplimiento a las políticas, programas y normas en materia ambiental propia de cada país y promulgadas oficialmente. M.U.E.V.E. velará porque los elementos que forman parte integral de sus productos no contaminen y contribuyan con el cuidado del medio ambiente. La obtención de la materia prima y su procesamiento estarán supervisados por los órganos de control competentes en dicha materia y obtendrá las autorizaciones y certificaciones de Ley.

## 8. ASPECTOS FINANCIEROS

### 8.1. Objetivos financieros

Los principales objetivos definidos para el plan de negocios son los siguientes:

- Establecer las inversiones del plan de negocios
- Determinar el costo total del proyecto (Inversiones y capital de trabajo)
- Establecer las necesidades de liquidez para gestionar apalancamientos adicionales.
- Seleccionar las fuentes de financiación internas y externas del proyecto.
- Proyectar las ventas, costos de producción y gastos.
- Calcular el punto de equilibrio.
- Calcular el retorno de la inversión.
- Establecer la viabilidad financiera del plan de negocios para determinar la posibilidad de realizar su ejecución.

### 8.2. Política de manejo contable y financiero

Teniendo en cuenta que la empresa pertenece a la clasificación de PYMES el manejo contable y financiero se realiza bajo la Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades - NIIF para PYMES (IASB, 2015); emitida por el International Accounting Standards Board – IASB.

Los estados financieros que la empresa debe emitir son el Estado de Situación Financiera, el Estado de Resultados, Estado de Cambios en el Patrimonio, Estado de Flujos de Efectivo y Notas a los Estados Financieros.

### 8.3. Presupuestos económicos

Los presupuestos fueron elaborados con precios constantes, con el fin de identificar claramente las variaciones reales de cada periodo.

Adicionalmente para la realización de los presupuestos económicos se tiene en cuenta la siguiente estimación:

TRM (USD/COP) – Promedio \$3.800 (pesos colombianos)

### 8.4. Presupuesto de ventas

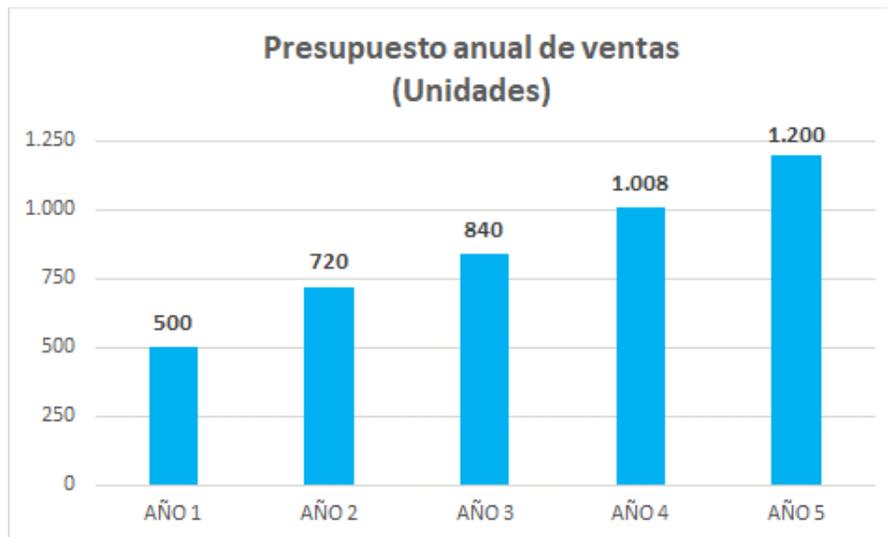
Para el primer año se proyecta vender 500 bicicletas a un precio unitario de US \$700 dólares, equivalente a un total anual de US \$350.000 dólares, es decir un valor en pesos COP cercano a \$1.330 millones; en cuanto al crecimiento en ventas para el primer año se estima 45 unidades por mes con una variación estacional positiva en diciembre; las ventas de incrementan año tras año en porcentajes que fluctúan entre el 15% y el 20% para llegar a vender 1.200 unidades en el quinto año, como se presenta en la tabla 20. En la figura 46 se puede observar la gráfica del presupuesto de ventas anual.

**Tabla 20.** Presupuesto de ventas anual

Presupuesto de ventas Anual (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)					
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad	500	720	840	1.008	1.200
Valor USD	350.000	504.000	588.000	705.600	840.000
Valor COP	1.330.000	1.915.200	2.234.400	2.681.280	3.192.000

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

**Figura 46.** Presupuesto de ventas anual



**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

Para mayor claridad y análisis en la tabla 21 se presenta el presupuesto mensual de ventas.

**Tabla 21.** Presupuesto de ventas mensualizado

Presupuesto de ventas Año 1 (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)													
Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 1
Cantidad	0	0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	95
Valor USD	0	0	31.500	31.500	31.500	31.500	31.500	31.500	31.500	31.500	31.500	31.500	350.000
Valor COP	0	0	119.700	119.700	119.700	119.700	119.700	119.700	119.700	119.700	119.700	119.700	1.330.000
Presupuesto de ventas Año 2 (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)													
Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 2
Cantidad	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	115
Valor USD	38.500	38.500	38.500	38.500	38.500	38.500	38.500	38.500	38.500	38.500	38.500	38.500	504.000
Valor COP	146.300	146.300	146.300	146.300	146.300	146.300	146.300	146.300	146.300	146.300	146.300	146.300	1.915.200
Presupuesto de ventas Año 3 (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)													
Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 3
Cantidad	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	125
Valor USD	45.500	45.500	45.500	45.500	45.500	45.500	45.500	45.500	45.500	45.500	45.500	45.500	588.000
Valor COP	172.900	172.900	172.900	172.900	172.900	172.900	172.900	172.900	172.900	172.900	172.900	172.900	2.234.400
Presupuesto de ventas Año 4 (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)													
Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 4
Cantidad	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	150
Valor USD	54.600	54.600	54.600	54.600	54.600	54.600	54.600	54.600	54.600	54.600	54.600	54.600	705.600
Valor COP	207.480	207.480	207.480	207.480	207.480	207.480	207.480	207.480	207.480	207.480	207.480	207.480	2.681.280
Presupuesto de ventas Año 5 (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)													
Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 5
Cantidad	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	155
Valor USD	66.500	66.500	66.500	66.500	66.500	66.500	66.500	66.500	66.500	66.500	66.500	66.500	840.000
Valor COP	252.700	252.700	252.700	252.700	252.700	252.700	252.700	252.700	252.700	252.700	252.700	252.700	3.192.000

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

## 8.5. Presupuesto de costos de ventas

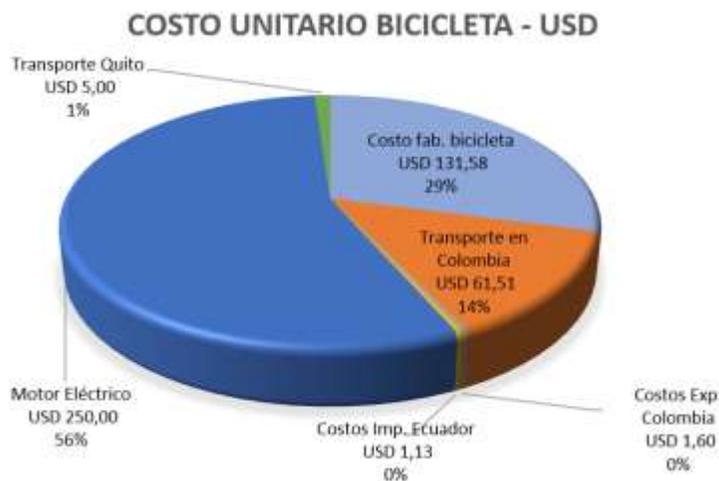
El costo de venta para cada bicicleta asciende a US \$450,82 dólares, que a la tasa estimada en el presente análisis corresponde a \$1.713.124 pesos colombianos, la cual se discrimina en la tabla 22. Los costos porcentuales se grafican en la figura 47:

**Tabla 22.** Costo de ventas unitario

COSTO UNITARIO- BICICLETA ECOLÓGICA	
Concepto	Valor en USD
Costo fabricación bicicleta	131,58
Transporte en Colombia	61,51
Costos Exportación Colombia	1,60
Costos Importación Ecuador	1,13
Motor Eléctrico	250,00
Transporte Quito	5,00
<b>Costo Total</b>	<b>450,82</b>

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

**Figura 47.** Costos porcentuales bicicletas ecológicas



**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

- El costo de fabricación corresponde al precio del marco y estructura inicial de la bicicleta entregado directamente en la bodega del fabricante en la ciudad de Medellín, el cual fue pactado con una producción mínima anual de 500 unidades, y se mantiene constante con el incremento de unidades consideradas hasta el quinto año.
- El transporte en Colombia corresponde a transporte terrestre desde Medellín hasta la frontera con Ecuador en la aduana.
- Los costos de exportación e importación corresponden a los derechos de aduanas, agencia aduanera, comisiones y costos bancarios.
- El transporte en Ecuador corresponde al traslado desde la aduana hasta la bodega de alistamiento y distribución.
- El motor eléctrico es un componente adicional de la bicicleta y que por regulaciones de transporte de sus componentes se adquiere directamente en Ecuador.

Los costos de venta equivalen al 64,41% del total de los ingresos, su incremento anual corresponde específicamente al incremento en las ventas como se puede observar en la tabla 23:

**Tabla 23.** Presupuesto costos de ventas - anual

Presupuesto de Costos de Ventas Anual (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)					
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad	500	720	840	1.008	1.200
Valor USD	225.411	324.592	378.691	454.429	540.987
Valor COP	856.562	1.233.449	1.439.024	1.726.829	2.055.749

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

La tabla 24 muestra el comportamiento de los costos de forma mensual en cada uno de los cinco años del horizonte del plan de negocios:

**Tabla 24.** Presupuesto costos de ventas mensualizado

Presupuesto de Costos Año 1 (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)													
Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 1
Cantidad	0	0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	500
Valor USD	0	0	20.287	20.287	20.287	20.287	20.287	20.287	20.287	20.287	20.287	20.287	225.411
Valor COP	0	0	77.091	77.091	77.091	77.091	77.091	77.091	77.091	77.091	77.091	77.091	856.562

Presupuesto de ventas Año 2 (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)													
Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 2
Cantidad	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	720
Valor USD	24.795	24.795	24.795	24.795	24.795	24.795	24.795	24.795	24.795	24.795	24.795	24.795	324.592
Valor COP	94.222	94.222	94.222	94.222	94.222	94.222	94.222	94.222	94.222	94.222	94.222	94.222	1.233.449

Presupuesto de ventas Año 3 (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)													
Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 3
Cantidad	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	840
Valor USD	29.303	29.303	29.303	29.303	29.303	29.303	29.303	29.303	29.303	29.303	29.303	29.303	378.691
Valor COP	111.353	111.353	111.353	111.353	111.353	111.353	111.353	111.353	111.353	111.353	111.353	111.353	1.439.024

Presupuesto de ventas Año 4 (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)													
Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 4
Cantidad	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	1.008
Valor USD	35.164	35.164	35.164	35.164	35.164	35.164	35.164	35.164	35.164	35.164	35.164	35.164	454.429
Valor COP	133.624	133.624	133.624	133.624	133.624	133.624	133.624	133.624	133.624	133.624	133.624	133.624	1.726.829

Presupuesto de ventas Año 5 (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)													
Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 5
Cantidad	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	1.200
Valor USD	42.828	42.828	42.828	42.828	42.828	42.828	42.828	42.828	42.828	42.828	42.828	42.828	540.987
Valor COP	162.747	162.747	162.747	162.747	162.747	162.747	162.747	162.747	162.747	162.747	162.747	162.747	2.055.749

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

## 8.6. Presupuesto de costos laborales

Los costos laborales muestran los empleados que la empresa requiere tanto en Colombia como en Ecuador se muestran en la tabla 25:

**Tabla 25.** Presupuesto anual de costos laborales

Presupuesto de Costos Laborales (Cifras en USD y en Miles de Pesos \$)					
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Valor USD	40.932	40.932	40.932	40.932	40.932
Valor COP	155.542	155.542	155.542	155.542	155.542

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

**Tabla 26.** Asignación laboral mensual

COSTO MENSUAL - EMPLEADOS COLOMBIA					
CONCEPTO	SALARIO	A. TRANSPORTE	COMISIONES	VIATICOS	Total Ingreso
Gerente	2.500.000	0	0	1.500.000	2.500.000
Auxiliar	1.000.000	102.854			1.102.854
<b>TOTAL</b>	<b>3.500.000</b>	<b>102.854</b>	<b>0</b>	<b>1.500.000</b>	<b>3.602.854</b>

COSTO MENSUAL - EMPLEADOS ECUADOR					
CONCEPTO	SALARIO	A. TRANSPORTE	COMISIONES	VIATICOS	Total Ingreso
Director Comercial	2.280.000	0	0	760.000	3.040.000
Asistente de Producción 3	1.710.000				1.710.000
<b>TOTAL</b>	<b>3.990.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>760.000</b>	<b>4.750.000</b>

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

La tabla 26 muestra detalladamente las asignaciones mensuales para cada empleado en cada país.

Las tablas 27 y 28 acumulan el costo total anual de los empleados de acuerdo a las condiciones de seguridad social y prestaciones en cada país; para Colombia el costo anual es de \$83,2 millones y para Ecuador asciende a \$72,3 millones.

**Tabla 27.** Costo laboral anual en Colombia

EMPLEADOS COLOMBIA					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario	42.000.000	42.000.000	42.000.000	42.000.000	42.000.000
Viáticos	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000
Auxilio de Transporte	1.234.248	1.234.248	1.234.248	1.234.248	1.234.248
<b>Subtotal</b>	<b>61.234.248</b>	<b>61.234.248</b>	<b>61.234.248</b>	<b>61.234.248</b>	<b>61.234.248</b>
Cesantías	3.601.413	3.601.413	3.601.413	3.601.413	3.601.413
Inter. Cesantías	432.342	432.342	432.342	432.342	432.342
Vacaciones	1.751.400	1.751.400	1.751.400	1.751.400	1.751.400
Prima Servicio	3.601.413	3.601.413	3.601.413	3.601.413	3.601.413
<b>Subtotal</b>	<b>9.386.568</b>	<b>9.386.568</b>	<b>9.386.568</b>	<b>9.386.568</b>	<b>9.386.568</b>
Salud	3.570.000	3.570.000	3.570.000	3.570.000	3.570.000
Pensión	5.040.000	5.040.000	5.040.000	5.040.000	5.040.000
Riesgos Laborales	219.240	219.240	219.240	219.240	219.240
Parafiscales	3.780.000	3.780.000	3.780.000	3.780.000	3.780.000
<b>Subtotal</b>	<b>12.609.240</b>	<b>12.609.240</b>	<b>12.609.240</b>	<b>12.609.240</b>	<b>12.609.240</b>
<b>Total</b>	<b>83.230.056</b>	<b>83.230.056</b>	<b>83.230.056</b>	<b>83.230.056</b>	<b>83.230.056</b>

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

**Tabla 28.** Costo laboral anual en Ecuador

EMPLEADOS ECUADOR					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario	47.880.000	47.880.000	47.880.000	47.880.000	47.880.000
Viáticos	9.120.000	9.120.000	9.120.000	9.120.000	9.120.000
<b>Subtotal</b>	<b>57.000.000</b>	<b>57.000.000</b>	<b>57.000.000</b>	<b>57.000.000</b>	<b>57.000.000</b>
Bono navideño	3.988.404	3.988.404	3.988.404	3.988.404	3.988.404
Vacaciones	1.996.596	1.996.596	1.996.596	1.996.596	1.996.596
Bono escolar	3.988.404	3.988.404	3.988.404	3.988.404	3.988.404
<b>Subtotal</b>	<b>9.973.404</b>	<b>9.973.404</b>	<b>9.973.404</b>	<b>9.973.404</b>	<b>9.973.404</b>
Salud	1.436.400	1.436.400	1.436.400	1.436.400	1.436.400
Jubilación	3.830.400	3.830.400	3.830.400	3.830.400	3.830.400
Riesgos Laborales	71.820	71.820	71.820	71.820	71.820
<b>Subtotal</b>	<b>5.338.620</b>	<b>5.338.620</b>	<b>5.338.620</b>	<b>5.338.620</b>	<b>5.338.620</b>
<b>Total</b>	<b>72.312.024</b>	<b>72.312.024</b>	<b>72.312.024</b>	<b>72.312.024</b>	<b>72.312.024</b>

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

## 8.7. Presupuesto de costos administrativos

Los costos administrativos están conformados por los gastos fijos de carácter administrativo de la empresa, allí se encuentran los arrendamientos de oficina y bodega, servicios públicos, pólizas, telefonía celular, seguridad, servicios contables y papelería entre otros; mensualmente equivalen a \$22,6 millones, y anualmente alcanzan el valor de \$271,4 millones, como se muestra en la tabla 29.

**Tabla 29.** Gastos fijos administrativos

GASTOS FIJOS ADMINISTRATIVOS (Valor en Pesos \$)			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	VALOR TOTAL
ARRENDAMIENTO OFICINA	12	2.200.000	26.400.000
ARRENDAMIENTO BODEGA	12	2.280.000	27.360.000
SERVICIOS PÚBLICOS	12	1.600.000	19.200.000
TELEFONÍA CELULAR	12	300.000	3.600.000
INTERNET	12	200.000	2.400.000
POLIZAS	12	800.000	9.600.000
PROMOCIÓN Y COMUNICACIÓN	12	5.000.000	60.000.000
PAPELERÍA	12	1.000.000	12.000.000
SERVICIOS CONTABLES	12	500.000	6.000.000
SERVICIOS DE SEGURIDAD	12	8.500.000	102.000.000
CAFETERIA Y ASEO	12	240.000	2.880.000
<b>TOTAL GASTOS FIJOS</b>		<b>22.620.000</b>	<b>271.440.000</b>

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

## 8.8. Presupuesto de inversión

El presupuesto de inversión está representado en los desembolsos iniciales por concepto de gastos dotación de las oficinas, compra de software contable, elementos de vigilancia, elementos de seguridad industrial y adecuaciones, equipos de cómputo y los gastos legales de constitución e inicio de operaciones de la compañía; este valor corresponde a \$29,9 millones, como se detalla en la tabla 30 y figura 48.

**Tabla 30.** Presupuesto de inversión

PRESUPUESTO DE INVERSIONES (Valor en Pesos \$)			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio	4	300.000	1.200.000
Silla	14	56.000	784.000
Computador	4	1.400.000	5.600.000
Sistema de vigilancia	1	5.000.000	5.000.000
Impresora	3	550.000	1.650.000
Elementos de oficina (varios)	1	500.000	500.000
Elementos de seguridad industrial	1	2.000.000	2.000.000
Software contable	1	1.200.000	1.200.000
Gastos Legales	1	12.000.000	12.000.000
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>			<b>29.934.000</b>

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

**Figura 48.** Presupuesto de inversión



**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

## 8.9. Estados financieros

Los estados financieros que se presentan a continuación están proyectados bajo un escenario alcanzable de acuerdo al estudio de mercado, con un número de unidades iniciales y un crecimiento de mercado moderado y muy por debajo inclusive de los crecimientos presentados por este sector en los últimos años.

La presentación de los estados financieros se realiza tanto en pesos COP como en dólares USD, ya que la empresa se encuentra ubicada en Colombia, pero sus ventas se realizan en Ecuador.

### 8.9.1. Flujo de caja

El flujo de caja en el primer año presenta valores negativos tanto en operación por valor de \$231,5 millones, como en inversión por valor de \$29,9 millones; lo cual está dentro de lo previsto por el capital de trabajo requerido en el inicio de operaciones y las inversiones necesarias para el funcionamiento de la empresa; estos valores negativos se compensan con el apalancamiento de los socios de la empresa por \$300 millones y un apalancamiento financiero por \$50 millones.

En los periodos siguientes no se presenta dificultad de recursos dado el dinamismo del negocio, situación que se puede ver claramente al analizar la tabla 29. En la tabla 31 se presenta la misma información en dólares USD.

**Tabla 31.** Flujo de caja proyectado anual en pesos COP

FLUJO DE CAJA DE PROYECTADO (Cifras en miles de pesos \$)					
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Actividades de Operación</b>					
Ingresos por ventas	1.064.000	1.862.000	2.181.200	2.606.800	3.106.880
Compra y Transformación de Materia Prima	-856.562	-1.233.449	-1.439.024	-1.726.829	-2.055.749
Gastos Directos Exportación	0	0	0	0	0
Gastos de Personal	-155.542	-155.542	-155.542	-155.542	-155.542
Gastos Generales	-283.440	-271.440	-271.440	-271.440	-271.440
Pago de impuestos	0	-6.210	-83.678	-127.136	-184.441
<b>Flujo Neto Actividades de Operación</b>	<b>-231.544</b>	<b>195.359</b>	<b>231.516</b>	<b>325.853</b>	<b>439.708</b>

<b>Actividades de Inversión</b>					
Compra de Activos Fijos	-28.734	0	0	0	0
Compra de Activos Intangibles	-1.200	0	0	0	0
<b>Flujo Neto Actividades de Inversión</b>	<b>-29.934</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Actividades de Financiamiento</b>					
Aportes de Capital	300.000				
Desembolso de Crédito	50.000				
Amortización de Capital	-11.482	-16.060	-18.976	-3.482	0
Pago de Intereses	-6.295	-5.272	-2.356	-73	0
<b>Flujo Neto Actividades de Financiamiento</b>	<b>332.223</b>	<b>-21.332</b>	<b>-21.332</b>	<b>-3.555</b>	<b>0</b>
<b>Flujo Neto de Efectivo en el Período</b>	<b>70.745</b>	<b>174.027</b>	<b>210.184</b>	<b>322.298</b>	<b>439.708</b>
<b>Flujo Neto de Efectivo Acumulado</b>	<b>70.745</b>	<b>244.772</b>	<b>454.956</b>	<b>777.254</b>	<b>1.216.962</b>

Fuente: Diseño propio con base proyecciones financieras

Tabla 32. Flujo de caja proyectado anual en dólares USD

FLUJO DE CAJA DE PROYECTADO (Cifras en dólares \$)					
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Actividades de Operación</b>					
Ingresos por ventas	280.000	490.000	574.000	686.000	817.600
Compra y Transformación de Materia Prima	-225.411	-324.592	-378.691	-454.429	-540.987
Gastos Directos Exportación	0	0	0	0	0
Gastos de Personal	-40.932	-40.932	-40.932	-40.932	-40.932
Gastos Generales	-74.589	-71.432	-71.432	-71.432	-71.432
Pago de impuestos	0	-1.634	-22.020	-33.457	-48.537
<b>Flujo Neto Actividades de Operación</b>	<b>-60.933</b>	<b>51.410</b>	<b>60.925</b>	<b>85.751</b>	<b>115.713</b>
<b>Actividades de Inversión</b>					
Compra de Activos Fijos	-7.562	0	0	0	0
Compra de Activos Intangibles	-316	0	0	0	0
<b>Flujo Neto Actividades de Inversión</b>	<b>-7.877</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Actividades de Financiamiento</b>					
Aportes de Capital	78.947	0	0	0	0
Desembolso de Crédito	13.158	0	0	0	0
Amortización de Capital	-3.021	-4.226	-4.994	-916	0
Pago de Intereses	-1.657	-1.387	-620	-19	0
<b>Flujo Neto Actividades de Financiamiento</b>	<b>87.427</b>	<b>-5.614</b>	<b>-5.614</b>	<b>-936</b>	<b>0</b>
<b>Flujo Neto de Efectivo en el Período</b>	<b>18.617</b>	<b>45.797</b>	<b>55.312</b>	<b>84.815</b>	<b>115.713</b>
<b>Flujo Neto de Efectivo Acumulado</b>	<b>18.617</b>	<b>64.414</b>	<b>119.725</b>	<b>204.541</b>	<b>320.253</b>

Fuente: Diseño propio con base proyecciones financieras

### 8.9.2. Estado de resultados

El estado de resultados muestra como la empresa genera utilidades desde el primero año por valor de \$12,5 millones; y se incrementa anualmente llegando a \$460,7 millones en el quinto año.

En cuanto a la rentabilidad promedio de la empresa en los cinco periodos, se presenta en la tabla 33 de la siguiente forma; rentabilidad bruta del 35,6%; rentabilidad operacional del 16,5%; rentabilidad antes de impuestos del 16,4%; y finalmente la rentabilidad neta promedio de los cinco años es del 10,7%. En la tabla 34 se presenta el estado de resultados anual en dólares USD y para su mejor comprensión se muestra en las figuras 49 y 50.

**Tabla 33.** Estado de resultados anual en pesos COP

Estados de Resultados Proyectoado (En miles de pesos \$)						
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Ingresos por ventas	1.330.000	1.915.200	2.234.400	2.681.280	3.192.000	11.352.880
<b>Total Ingreso por Ventas</b>	<b>1.330.000</b>	<b>1.915.200</b>	<b>2.234.400</b>	<b>2.681.280</b>	<b>3.192.000</b>	<b>11.352.880</b>
Costos de ventas	856.562	1.233.449	1.439.024	1.726.829	2.055.749	7.311.613
<b>Total Costos</b>	<b>856.562</b>	<b>1.233.449</b>	<b>1.439.024</b>	<b>1.726.829</b>	<b>2.055.749</b>	<b>7.311.613</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>473.438</b>	<b>681.751</b>	<b>795.376</b>	<b>954.451</b>	<b>1.136.251</b>	<b>4.041.267</b>
Gastos de Personal	155.542	155.542	155.542	155.542	155.542	777.710
Gastos Generales	283.440	271.440	271.440	271.440	271.440	1.369.200
Gastos de Depreciación	8.818	8.818	1.193	420	420	19.670
<b>Total Gastos</b>	<b>447.800</b>	<b>435.800</b>	<b>428.175</b>	<b>427.402</b>	<b>427.402</b>	<b>2.166.580</b>
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>25.638</b>	<b>245.950</b>	<b>367.200</b>	<b>527.049</b>	<b>708.849</b>	<b>1.874.686</b>
<b>Gastos Financieros</b>	<b>6.295</b>	<b>5.272</b>	<b>2.356</b>	<b>73</b>	<b>0</b>	<b>13.996</b>
<b>Utilidad antes de Impuest</b>	<b>19.342</b>	<b>240.679</b>	<b>364.845</b>	<b>526.976</b>	<b>708.849</b>	<b>1.860.690</b>
Impuesto de Renta	6.770	84.238	127.696	184.441	248.097	651.242
<b>Utilidad Neta</b>	<b>12.573</b>	<b>156.441</b>	<b>237.149</b>	<b>342.534</b>	<b>460.752</b>	<b>1.209.449</b>

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

Figura 49. Estado de resultados proyectado

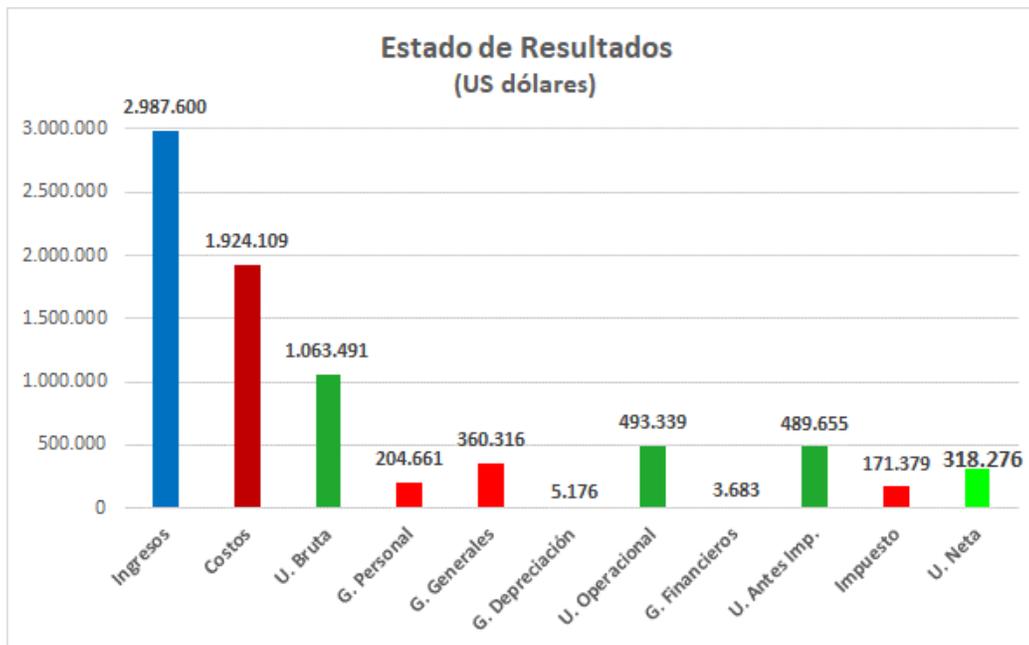


Fuente: Diseño propio con base proyecciones financieras

Tabla 34. Estado de resultados anual en dólares USD

Estados de Resultados Proyectado (En dólares \$)						
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Ingresos por ventas	350.000	504.000	588.000	705.600	840.000	2.987.600
<b>Total Ingreso por Ventas</b>	<b>350.000</b>	<b>504.000</b>	<b>588.000</b>	<b>705.600</b>	<b>840.000</b>	<b>2.987.600</b>
Costos de ventas	225.411	324.592	378.691	454.429	540.987	1.924.109
<b>Total Costos</b>	<b>225.411</b>	<b>324.592</b>	<b>378.691</b>	<b>454.429</b>	<b>540.987</b>	<b>1.924.109</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>124.589</b>	<b>179.408</b>	<b>209.309</b>	<b>251.171</b>	<b>299.013</b>	<b>1.063.491</b>
Gastos de Personal	40.932	40.932	40.932	40.932	40.932	204.661
Gastos Generales	74.589	71.432	71.432	71.432	71.432	360.316
Gastos de Depreciación	2.321	2.321	314	111	111	5.176
<b>Total Gastos</b>	<b>117.842</b>	<b>114.684</b>	<b>112.678</b>	<b>112.474</b>	<b>112.474</b>	<b>570.153</b>
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>6.747</b>	<b>64.724</b>	<b>96.632</b>	<b>138.697</b>	<b>186.539</b>	<b>493.339</b>
Gastos Financieros	1.657	1.387	620	19	0	3.683
<b>Utilidad antes de Impuest</b>	<b>5.090</b>	<b>63.336</b>	<b>96.012</b>	<b>138.678</b>	<b>186.539</b>	<b>489.655</b>
Impuesto de Renta	1.782	22.168	33.604	48.537	65.289	171.379
<b>Utilidad Neta</b>	<b>3.309</b>	<b>41.169</b>	<b>62.408</b>	<b>90.141</b>	<b>121.251</b>	<b>318.276</b>

Fuente: Diseño propio con base proyecciones financieras

**Figura 50.** Estado de resultados (US dólares)

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

### 8.9.3. Estado de situación financiera

En la tabla 35 se presenta el estado de situación financiera, las variaciones más importantes se presentan en la disminución gradual de las obligaciones financieras generado por el pago del crédito; el incremento del efectivo debido a las utilidades obtenidas en las ventas y así mismo el incremento en las utilidades del ejercicio por incremento en ventas, y en las utilidades de ejercicios anteriores por la no distribución de la mismas. De igual forma, se presenta el estado de situación financiera anual en dólares USD en la tabla 36.

**Tabla 35.** Estado de situación financiera anual en pesos COP

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO (Valor en miles de pesos \$)					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Efectivo y equivalente	70.745	244.212	453.836	775.574	1.215.282
Inventarios	85.656	102.787	119.919	143.902	171.312
Cuentas por cobrar	266.000	319.200	372.400	446.880	532.000
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>422.401</b>	<b>666.200</b>	<b>946.155</b>	<b>1.366.357</b>	<b>1.918.594</b>
Activos Fijos	20.316	11.897	11.104	10.684	10.264
Otros Activos	800	400	0	0	0
<b>Total Activos no Corrientes</b>	<b>21.116</b>	<b>12.297</b>	<b>11.104</b>	<b>10.684</b>	<b>10.264</b>
<b>Total Activo</b>	<b>443.517</b>	<b>678.497</b>	<b>957.259</b>	<b>1.377.041</b>	<b>1.928.858</b>
Obligaciones financieras	38.518	22.458	3.482	0	0
Cuentas por pagar - Proveedores	85.656	102.787	119.919	143.902	171.312
Otros	6.770	84.238	127.696	184.441	248.097
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>130.945</b>	<b>209.483</b>	<b>251.096</b>	<b>328.344</b>	<b>419.410</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>130.945</b>	<b>209.483</b>	<b>251.096</b>	<b>328.344</b>	<b>419.410</b>
Capital Social	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Resultado del Ejercicio	12.573	156.441	237.149	342.534	460.752
Resultado de Ejercicios Anteriores	0	12.573	169.014	406.163	748.697
<b>Total Patrimonio</b>	<b>312.573</b>	<b>469.014</b>	<b>706.163</b>	<b>1.048.697</b>	<b>1.509.449</b>
<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>443.517</b>	<b>678.497</b>	<b>957.259</b>	<b>1.377.041</b>	<b>1.928.858</b>

Fuente: Diseño propio con base proyecciones financieras

Tabla 36. Estado de situación financiera anual en dólares USD

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO (Valor en USD)					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Efectivo y equivalente	18.617	64.266	119.431	204.099	319.811
Inventarios	22.541	27.049	31.558	37.869	45.082
Cuentas por cobrar	70.000	84.000	98.000	117.600	140.000
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>111.158</b>	<b>175.316</b>	<b>248.988</b>	<b>359.568</b>	<b>504.893</b>
Activos Fijos	5.346	3.131	2.922	2.812	2.701
Otros Activos	211	105	0	0	0
<b>Total Activos no Corrientes</b>	<b>5.557</b>	<b>3.236</b>	<b>2.922</b>	<b>2.812</b>	<b>2.701</b>
<b>Total Activo</b>	<b>116.715</b>	<b>178.552</b>	<b>251.910</b>	<b>362.379</b>	<b>507.594</b>
Obligaciones financieras	10.136	5.910	916	0	0
Cuentas por pagar - Proveedores	22.541	27.049	31.558	37.869	45.082
Otros	1.782	22.168	33.604	48.537	65.289
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>34.459</b>	<b>55.127</b>	<b>66.078</b>	<b>86.406</b>	<b>110.371</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>34.459</b>	<b>55.127</b>	<b>66.078</b>	<b>86.406</b>	<b>110.371</b>
Capital Social	78.947	78.947	78.947	78.947	78.947
Resultado del Ejercicio	3.309	41.169	62.408	90.141	121.251
Resultado de Ejercicios Anteriores	0	3.309	44.477	106.885	197.025
<b>Total Patrimonio</b>	<b>82.256</b>	<b>123.425</b>	<b>185.832</b>	<b>275.973</b>	<b>397.223</b>
<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>116.715</b>	<b>178.552</b>	<b>251.910</b>	<b>362.379</b>	<b>507.594</b>

Fuente: Diseño propio con base proyecciones financieras

## 8.10. Indicadores financieros

En esta sección se analizan los indicadores de rentabilidad, liquidez y punto de equilibrio, como se presentan en la tabla 37.

**Tabla 37.** Indicadores de rentabilidad

		Indicadores de Rentabilidad									
		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Rentabilidad Bruta	Utilidad Bruta	473.438	35,6%	681.751	35,6%	795.376	35,6%	954.451	35,6%	1.136.251	35,6%
	Total Ingreso por Ventas	1.330.000		1.915.200		2.234.400		2.681.280		3.192.000	
Rentabilidad Operacional	Utilidad Operacional	25.638	1,93%	245.950	12,84%	367.200	16,43%	527.049	19,66%	708.849	22,21%
	Total Ingreso por Ventas	1.330.000		1.915.200		2.234.400		2.681.280		3.192.000	
Rentabilidad Neta	Utilidad Neta	12.573	0,95%	156.441	8,17%	237.149	10,61%	342.534	12,78%	460.752	14,43%
	Total Ingreso por Ventas	1.330.000		1.915.200		2.234.400		2.681.280		3.192.000	

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

La rentabilidad bruta se mantiene en 35,6% ya que se establecen precios de ventas y costos en valores constantes; la rentabilidad operacional en el primer año es del 1,93% y anualmente se incrementa hasta llegar al 22,21% en el quinto año; y la utilidad neta en el primer año es de 0,95% y se incrementa hasta llegar a 14,43%; esta situación se presenta debido anualmente se incrementan las ventas mientras que los costos fijos se mantienen constantes, como se evidencia en la tabla 38.

**Tabla 38.** Indicador de liquidez

		Indicador de Liquidez									
		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Punto de Equilibrio	Activo Corriente	422.401	3,23	666.200	3,18	946.155	3,77	1.366.357	4,16	1.918.594	4,57
	Pasivo Corriente	130.945		209.483		251.096		328.344		419.410	

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

La empresa presenta una liquidez creciente iniciando en 3,23 y finalizando en 4,57; lo cual indica que no tiene inconvenientes para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

**Tabla 39.** Punto de equilibrio

Punto de equilibrio						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Punto de Equilibrio	Gastos Fijos	447.800.414	435.800.414	428.175.414	427.402.080	427.402.080
	Margen de Contribución	946.876	946.876	946.876	946.876	946.876
		473	460	452	451	451

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

El punto de equilibrio, tabla 39 y figura 51, en todos los periodos está por debajo de 500 unidades, que es el presupuesto del primer año; es decir que en todos los periodos las ventas se ubican por encima del punto de equilibrio de la empresa.

**Figura 51.** Punto de Equilibrio



**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

### 8.11. Fuentes de financiación

Para establecer las fuentes de financiación inicialmente debe calcularse el costo total del plan de negocios, el cual asciende a \$337,9 millones, como se detalla en la tabla 40:

**Tabla 40.** Costo total del plan de negocios

<b>COSTO TOTAL DEL PLAN DE NEGOCIOS (Valor en Pesos \$)</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
INVERSIONES	29.934.000
RECURSO HUMANO (3 meses iniciales)	38.885.520
GASTOS FIJOS (3 meses iniciales)	67.860.000
CAPITAL DE TRABAJO - (Compra bicicletas y costos exportación)	171.312.400
OTROS - IMPREVISTOS	30.000.000
<b>TOTAL COSTO DEL PLAN DE NEGOCIOS</b>	<b>337.991.920</b>

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

Las fuentes de financiación corresponden a \$300 millones por concepto de aportes de capital, y \$50 millones con apalancamiento financiero, tabla 41.

**Tabla 41.** Fuentes de financiación

<b>FUENTES DE FINANCIACIÓN (Valor en Pesos \$)</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR</b>
Aporte de Capital	300.000.000
Apalancamiento Financiero	50.000.000
<b>TOTAL FINANCIACIÓN</b>	<b>350.000.000</b>

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

El crédito se obtiene por valor de \$50 millones con una tasa mensual de 1,4% y un plazo de 36 meses de acuerdo con las necesidades de la compañía y las condiciones del mercado.

El crédito se inicia a pagar en el transcurso del primer año por los cual su amortización comprende inclusive hasta el cuarto año; los valores de capital e intereses se muestran en la tabla 42.

**Tabla 42.** Condiciones y amortización de apalancamiento financiero

CONDICIONES DEL APALANCAMIENTO FINANCIERO		
CAPITAL	50.000.000	
TASA MENSUAL	1,4%	
PLAZO	36 meses	
PLAN DE AMOTIZACIÓN		
PERIODO	CAPITAL	INTERESES
AÑO 1	11.481.541	6.295.094
AÑO 2	16.060.268	5.271.694
AÑO 3	18.976.156	2.355.806
AÑO 4	3.482.035	73.292
<b>TOTAL</b>	<b>50.000.000</b>	<b>13.995.886</b>

Fuente: Diseño propio con base proyecciones financieras

## 8.12. Evaluación financiera

La evaluación financiera determina la viabilidad de la realización del plan de negocios; en este caso se analiza con base en la rentabilidad, la tasa interna de retorno, y valor presente neto de acuerdo con la tasa de oportunidad del inversionista como se observa en la tabla 43.

Tabla 43. Margen de rentabilidad

MARGEN DE RENTABILIDAD										
Concepto	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
Cantidad	500		720	30,6%	840	14,3%	1.008	16,7%	1.200	
Ingreso por Ventas	1.330.000		1.915.200		2.234.400		2.681.280		3.192.000	
Costos	856.562		1.233.449		1.439.024		1.726.829		2.055.749	
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>473.438</b>	<b>35,6%</b>	<b>681.751</b>	<b>35,6%</b>	<b>795.376</b>	<b>35,6%</b>	<b>954.451</b>	<b>35,6%</b>	<b>1.136.251</b>	<b>35,6%</b>
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>25.638</b>	<b>1,9%</b>	<b>245.950</b>	<b>12,8%</b>	<b>367.200</b>	<b>16,4%</b>	<b>527.049</b>	<b>19,7%</b>	<b>708.849</b>	<b>22,2%</b>
<b>Utilidad Neta</b>	<b>12.573</b>	<b>0,9%</b>	<b>156.441</b>	<b>8,2%</b>	<b>237.149</b>	<b>10,6%</b>	<b>342.534</b>	<b>12,8%</b>	<b>460.752</b>	<b>14,4%</b>

Fuente: Diseño propio con base proyecciones financieras

El margen de rentabilidad neto para el primer año alcanza a ser positivo equivalente al 0,9%, y para el quinto año es de 14,4%; es decir desde el primer año se presenta un margen de rentabilidad neto positivo y de forma creciente, siendo de gran importancia para el crecimiento y permanencia de la empresa.

**Tabla 44.** Tasa interna de retorno TIR

CÁLCULO DE TIR (Valores en miles de Pesos \$)						
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-300.000					
Flujos Netos de Efectivo		21.391	165.259	238.342	342.954	461.172
Valor residual de activos						10.264
<b>Total Flujos</b>	<b>-300.000</b>	<b>21.391</b>	<b>165.259</b>	<b>238.342</b>	<b>342.954</b>	<b>471.436</b>
<b>TIR = 48,19%</b>						

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

**Figura 52.** Tasa interna de retorno TIR



**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

En la tabla 44 se calcula la tasa interna de retorno, partiendo de una inversión inicial de \$300 millones, en un horizonte de 5 años y según los flujos netos de efectivo más el valor residual de los activos en el último periodo; el resultado es de 48,19% siendo bastante atractiva ya que supera muchas de las tasas de otros proyectos y las tasas de oportunidad de muchos inversionistas, figura 52.

**Tabla 45.** Valor presente neto VPN

CÁLCULO DE VPN (Valores en miles de Pesos \$)						
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-300.000					
Flujos Netos de Efectivo		21.391	165.259	238.342	342.954	461.172
Valoración de activos (Valor residual)						10.264
<b>Total Flujos</b>	<b>-300.000</b>	<b>21.391</b>	<b>165.259</b>	<b>238.342</b>	<b>342.954</b>	<b>471.436</b>
<b>VPN = 309.185</b>						

**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

El valor presente neto, tabla 45, se calcula para la inversión inicial de \$300 millones, en horizonte de 5 años y según los flujos netos de efectivo más el valor residual de los activos en el último periodo, la una tasa de oportunidad de 18% teniendo en cuenta el riesgo que representa para los inversionistas la incertidumbre frente a negocios de nuevas tendencias; el resultado final es \$309,1 millones, cifra que al ser positiva indica la viabilidad de ejecución del plan de negocios compensando ampliamente el riesgo de la inversión.

**Figura 53. VPN**



**Fuente:** Diseño propio con base proyecciones financieras

### 8.13. Conclusiones sobre aspectos financieros

El objetivo principal de la información financiera es suministrar datos e indicadores para establecer la viabilidad del plan de negocios y soportar la toma de decisiones.

El plan de negocios se proyectó financieramente bajo un escenario prudente, iniciando con una proyecciones bajas y alcanzables de acuerdo al estudio de mercado e incrementando gradualmente de igual forma muy prudentemente por debajo de los crecimientos del sector en los últimos años; estas proyecciones permiten que se inicie con ventas anuales de 500 bicicletas y se llegue hasta 1.200 en el quinto año.

El costo total del proyecto es \$337,9 millones, por lo cual se estableció un apalancamiento en \$350 millones, de los cuales se obtienen \$300 millones parte de los inversionistas y de fuente externa \$50 millones. En lo que respecta a la viabilidad del plan de negocios el análisis se realiza desde el punto de vista de la rentabilidad, la tasa interna de retorno y el valor presente neto de acuerdo con la tasa de oportunidad de los inversionistas.

En ese sentido se pudo establecer que la rentabilidad de la empresa es positiva desde el primer año y con una tendencia creciente; la tasa interna de retorno de la inversión inicial en el plan de negocios es del 48,19%, la cual está por encima de otras opciones de inversión; y finalmente con una tasa de oportunidad del 18% se obtuvo un VPN de 309,1 millones, cifra importante para el inversionista y que adicionalmente compensa el riesgo de inversión.

De acuerdo con los indicadores calculados la ejecución del plan de negocios es: **VIABLE.**

## **9. ENFOQUE HACIA LA SOSTENIBILIDAD**

### **9.1. Dimensión social**

El proyecto busca generar un impacto en diversos aspectos y el social es uno de ellos, el proceso de fabricación de los marcos para las bicicletas elaboradas en material rPET, plástico reciclado, requiere la participación activa de diversos actores en los diferentes sectores sociales en el país, puesto que la materia prima es producto del reciclaje. Según el Gerente de la Red Nacional de Economía Solidaria de Flujo Sustentable, Juan Carlos Gutiérrez (2019), “se están enterrando anualmente 2 billones de pesos en plásticos que se pueden reutilizar”.

En cumplimiento del Quinto Objetivo de Desarrollo Sostenible (PNUD, s.f.), se contempla la igualdad de género y se busca la participación activa de hombres y mujeres en el proceso de reciclaje organizado, en el que se prevé la vinculación del número mayor posible de recicladores a las diversas organizaciones especializadas en esa materia.

### **9.2. Dimensión ambiental**

Según cifras de la Procuraduría General de la Nación (2019) un colombiano promedio usa 24 kg de plástico al año lo que equivale a un millón de toneladas al año del que se recicla tan solo el 7% y el 93% restante termina contaminando el medio ambiente acumulado en los rellenos sanitarios, montañas, ríos y finalmente en los mares, tal como lo establece Resolución 1407 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Disponer adecuadamente de los envases plásticos reciclables tiene un impacto favorable sobre el medio ambiente, por un lado reducir los crecientes índices de contaminación y por otro reducir la cantidad de energía necesaria para generar nuevos productos a partir de plástico reciclado.

En cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (PNUD, s.f.), 3. “Salud y bienestar”, 6. “Agua limpia y saneamiento”, 7. “Energía asequible y no contaminante”, 12. “Producción y consumos responsables”, 13. “Acción por el clima” y 15. “Vida de ecosistemas terrestres”; el proyecto impacta positivamente en relación con la dimensión ambiental. Contribuye en el reciclaje y descontaminación de los ecosistemas y permite hacer buen uso de un medio de transporte como solución a los problemas de movilidad y contaminación en las grandes ciudades.

### **9.3. Dimensión económica**

En el momento actual donde se necesita hacer buen uso de los recursos naturales empleando las cuatro reglas del reciclaje: reducir, reutilizar, reciclar y recuperar, cobra especial interés generar un proyecto que desarrolla estrategias de responsabilidad social empresarial, buscando la sostenibilidad económica en el tiempo. El hecho de poder recuperar material que había sido descartado, como lo son las botellas de plástico, hace que tenga un impacto directo en el medio ambiente y sea una fuente inagotable de materias primas para la elaboración, lo que reduce de manera considerable los costos y se presenta como una opción de trabajo para las personas que selección y reciclan dicho material.

### **9.4. Dimensión de gobernanza**

El principio de gobernanza se basa en la implementación de un gobierno corporativo como medio para establecer credibilidad y confianza en el sector privado, es el principal accionante en el proceso económico ya que genera un ambiente de trabajo confiable y responsable. Su principal valor es la ética corporativa que estará en cabeza de las directivas de la empresa, mediante la implementación de un manual de buenas prácticas administrativas en donde se plasmará el buen trato a los empleados, equidad, información oportuna y veraz a los accionistas y la generación de información confiable.

### **9.5. Conclusiones**

Haciendo uso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (PNUD, s.f.) se velará por la igualdad de género, la salud y bienestar de la población, energía asequible y no contaminante, producción y consumos responsables, acción por el clima y la vida de ecosistemas terrestres; todo lo anterior formará parte de la política empresarial de la empresa, con miras a un desarrollo eficiente.

Observando la tendencia mundial por el auge de estilos de vida saludables y amigables con el medio ambiente, este proyecto reúne todas las condiciones para ser altamente exitoso y de gran aceptación no solo en territorio ecuatoriano, sino que puede extenderse rápidamente a diversos países de la región y del mundo con buen nivel de aceptación.

## 10. CONCLUSIONES GENERALES

El plan de negocios de M.U.E.V.E. para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico, ofrece una opción novedosa que en el mediano plazo puede convertirse en una de las mejores soluciones para los problemas ocasionados por los crecientes problemas de tráfico en especial de las grandes urbes.

Las bicicletas comercializadas en este proyecto cumplen con los más altos estándares de calidad y van de la mano con la tendencia global por el uso de sistemas de transporte amigables con el planeta, favoreciendo la condición de salud de los usuarios al realizar una actividad deportiva al tiempo que se desplaza hasta su lugar de destino.

La ciudad de Quito, por las características y condiciones de su población en temas geográficos y demográficos se constituye en el mejor escenario y destino para realizar la puesta en marcha del proyecto de internacionalización de bicicletas, con miras a ser el modelo que se puede implementar en otras ciudades de Ecuador, países y ciudades de la región. Las condiciones actuales en que a la fecha la pandemia por el COVID-19 sigue cobrando vidas y afectando a toda la población, favorecen la puesta en marcha del proyecto porque las estadísticas en todo el mundo reconocen la relevancia que tomó en el último año el uso de la bicicleta como a mejor opción de movilidad, porque favorece el distanciamiento social y reduce los índices de contagio.

Los estudios arrojaron resultados favorables para el desarrollo del proyecto, las encuestas mostraron la aceptación del producto presentado por M.U.E.V.E. por parte de los potenciales actores del mercado, distribuidores y consumidores, lo que confirma una vez más que es un proyecto con amplio sentido del responsabilidad social, muy buena aceptación, adecuadamente enfocado y que tendrá una excelente participación en los mercados internacionales. La distribución se

realizará por alianzas con distribuidores locales con reconocida trayectoria y experiencia en el mercado de la ciudad de Quito. Se contempla el establecimiento de acuerdos comerciales con almacenes de cadena y fortalecer el e-commerce.

La proyección financiera se realizó con metas realizables y con cifras de crecimiento del sector de las bicicletas prudentes, por debajo de los crecimientos del sector, iniciando con ventas durante primer año de 500 unidades e incrementando a 1.200 unidades en el año 5. El proyecto tendrá un apalancamiento financiero de fuente externa por un valor de \$50.000.000, el valor restante corresponde a aportes de los inversionistas.

En lo que respecta a la viabilidad del plan de negocios se efectúa un análisis desde el punto de vista de la rentabilidad, en donde la rentabilidad bruta es del 35,6%, la rentabilidad operacional es del 16,5%, antes de impuestos es del 16,4% y la rentabilidad neta promedio de los cinco años siguientes es del 10,7%; la tasa interna de retorno al final de los cinco años es del 48,19% que supera ampliamente tasas de retorno de otros proyectos y el valor presente neto en un horizonte a 5 años es de \$309,1 millones, con una tasa de oportunidad del 18%, valor que es superior a la inversión inicial que se estima en \$300 millones.

Las proyecciones económicas, con los diversos enfoques analizados, indican que aún con un crecimiento conservador, el proyecto es una excelente opción de inversión con una buena tasa de retorno para los inversionistas, por lo tanto se demuestra que es un plan de negocios viable.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía Mayor de Bogotá (2017). Informe de encuestas a empresarios de Bicicletas. Recuperado de: <https://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/industria/informe-de-encuestas-empresarios-de-bicicletas>
- América Retail (2020). Negocios de bicicletas en Ecuador reportan hasta 300% más ventas. Recuperado de: <https://www.america-retail.com/ecuador/negocios-de-bicicletas-en-ecuador-reportan-hasta-300-mas-ventas>
- Aquae Fundación (2019). ¿Cuál es el tiempo de degradación de los residuos inorgánicos? Recuperado de: <https://www.fundacionaquae.org/cuanto-tiempo-tardan-degradarse-desechos/>
- Aquae Fundación (2019). Mar de plásticos: cuánto plástico hay en el mar y los océanos. Recuperado de: <https://www.fundacionaquae.org/mar-de-plastico-el-80-de-la-basura-en-el-mar-es-plastico/>
- BBC News (2021). La contaminación que causa 1 de cada 5 muertes en el mundo (y cuáles son los países de América Latina más afectados). Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56001440>
- Bikester (2020). Desarrollo de la bicicleta durante los últimos 200 años. Recuperado de: <https://www.bikester.es/info/historia-bicicleta/>
- Böll, H. (2021). European mobility atlas. Recuperado de: [https://eu.boell.org/sites/default/files/2021-07/EUMobilityatlas2021\\_2ndedition\\_FINAL\\_WEB.pdf?dimension1=euma2021](https://eu.boell.org/sites/default/files/2021-07/EUMobilityatlas2021_2ndedition_FINAL_WEB.pdf?dimension1=euma2021)
- Branch (2021). Estadísticas de la situación digital de Ecuador en el 2020-2021. Recuperado de: <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-ecuador-en-el-2020-2021/>

Cancillería de Colombia (2020). Mercado Común del Sur (MERCOSUR).  
Recuperado de:

<https://www.cancilleria.gov.co/international/consensus/mercosur>

CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020). COVID-19 tendrá graves efectos sobre la economía mundial e impactará a los países de América Latina y el Caribe. Recuperado de:  
<https://www.cepal.org/es/comunicados/covid-19-tendra-graves-efectos-la-economia-mundial-impactara-paises-america-latina>

Como vivir en (2021). Costo de vida en Ecuador. Recuperado de: <https://comoviviren.com/costo-de-vida-en-ecuador/>

Datosmacro.com (2021). Ecuador: Economía y demografía. Recuperado de:  
<https://datosmacro.expansion.com/paises/ecuador>

Dejtiar, F. (2019). Las 20 mejores ciudades del mundo para las bicicletas, según Copenhagenize 2019. Recuperado de:  
<https://www.archdaily.co/co/920050/las-20-mejores-ciudades-del-mundo-para-las-bicicletas-segun-copenhagenize-2019>

Departamento de Seguridad Nacional de España (2021). Coronavirus (COVID-19) - 31 de agosto 2021. Recuperado de:  
<https://www.dsn.gob.es/es/actualidad/sala-prensa/coronavirus-covid-19-31-agosto-2021>

Edición médica (2020). Quito incrementó 700 por ciento el uso de la bicicleta en el contexto de la pandemia. Recuperado de:  
<https://www.edicionmedica.ec/secciones/salud-publica/quito-incremento-700-por-ciento-el-uso-de-la-bicicleta-en-el-contexto-de-la-pandemia--95936>

ECU11 (2021). Población de Quito. Recuperado de:  
<https://ecu11.com/poblacion-de-quito-numero-actual-de-habitantes/>

- EKOS (2021) En 2021, el comercio electrónico mantendrá un crecimiento sostenido en Ecuador. Recuperado de: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/en-2021-el-comercio-electronico-mantendra-un-crecimiento-sostenido-en-ecuador#:~:text=En%202021%2C%20el%20comercio%20electr%C3%B3nico%20mantendr%C3%A1%20un%20crecimiento%20sostenido%20en%20Ecuador,-martes%209%20febrero&text=El%20comercio%20electr%C3%B3nico%20en%20Ecuador,menor%20a%20un%20doble%20d%C3%ADgito.>
- El Comercio (2018). El transporte público en Quito tiene cuatro problemas. Recuperado de: <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/transporte-quito-problemas-movilidad-pasajeros.html>
- El Comercio (2019). Investigación mundial sobre movilidad ubica a Quito en el puesto 26 entre 200 ciudades con más problemas de tráfico. Recuperado de: <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/congestion-vehicular-ranking-movilidad-amt.html#:~:text=Quito%20ocupa%20el%20vig%C3%A9simo%20sexto,entre%20las%20ciudades%20de%20Am%C3%A9rica.>
- El Comercio (2020). Aumenta la demanda de bicicletas por la pandemia en el mundo; fabricantes están desbordados. Recuperado de: <https://www.elcomercio.com/tendencias/curiosidades/fabricantes-bicicletas-demanda-pandemia-covid19.html>
- El Comercio (2020). Uso de bicicletas subió un 650% en Quito durante la emergencia sanitaria. Recuperado de: <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/bicicletas-transporte-quito-emergencia-coronavirus.html>
- El Telégrafo (2021). Aumenta el uso de bicicletas en jóvenes. Recuperado de: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/aumenta-el-uso-de-bicicletas-en-jovenes-por-estas-razones>

El Telégrafo (2021). ¿Qué pasa con la movilidad en Quito? . Recuperado de:  
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/columnistas/15/que-pasa-con-la-movilidad-en-quito>

El Tiempo (2019). Las 20 mejores ciudades del mundo para las bicicletas.  
Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/cultura/gente/las-ciudades-donde-mas-se-usa-la-bicicleta-459552>

Euronews (2020). La bicicleta experimenta un vertiginoso auge y los negocios  
no dan abasto con la demanda. Recuperado de:  
<https://es.euronews.com/2020/12/19/covid-19-la-bicicleta-experimenta-un-vertiginoso-auge-y-los-negocios-no-dan-abasto-con-la->

González, A. (2021). Objetivos de la segmentación del mercado. Recuperado  
de: <https://www.questionpro.com/blog/es/segmentacion-del-mercado/>

Híbridos y eléctricos (2021). La pandemia incrementa el mercado de las  
bicicletas eléctricas. Recuperado de:  
<https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/bicicletas-electrica/unico-bueno-pandemia-bicicletas-electricas-incrementan-mercado/20210211133815042429.html>

La hora (2021). Aumentó el uso de bicicleta en Quito; Pichincha con más  
accidentes. Recuperado de: <https://www.lahora.com.ec/pais/quito-dia-bicicleta-accidentes/#:~:text=En%20Quito%2C%20en%20medio%20de,pas%C3%B3%20de%2030.000%20a%20196.000.>

La hora (2020). Ciclistas se cansaron de los robos en sus rutas. Recuperado  
de: <https://lahora.com.ec/quito/noticia/1102331654/ciclistas-se-cansaron-de-los-robos-en-sus-rutas->

LA Network (2020). Quito se une a las ciudades con un Plan de Ciclovías  
Emergentes frente al Covid-19. Recuperado de: <https://la.network/quito-se->

une-a-las-ciudades-con-un-plan-de-ciclovi-as-emergentes-frente-al-covid-19/

La República (2020). La bicicleta se impone como mejor opción de transporte en más de 100 ciudades. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/ocio/la-bicicleta-se-impone-como-mejor-opcion-de-transporte-en-mas-de-100-ciudades-2997736>

La República (2021). Suben las ventas de bicicletas en el mundo, mientras producción aumenta los costos. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/globoeconomia/suben-las-ventas-de-bicicletas-en-el-mundo-mientras-la-produccion-aumenta-los-costos-3132431>

López, M. y Lobato, F. (2006). Operaciones de Venta. Recuperado de [https://books.google.com.co/books?id=Mn86kxWxq3sC&pg=PA10&dq=El+perfil+y+comportamiento+del+consumidor+actual+est%C3%A1+determinado+por+factores+internos+y+externos&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjOk\\_HU1tDoAhVMhOAKHSTTA7QQuwUIOjAB#v=onepage&q=El%20perfil%20y%20comportamiento%20del%20consumidor%20actual%20est%C3%A1+determinado%20por%20factores%20internos%20y%20externos&f=false](https://books.google.com.co/books?id=Mn86kxWxq3sC&pg=PA10&dq=El+perfil+y+comportamiento+del+consumidor+actual+est%C3%A1+determinado+por+factores+internos+y+externos&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjOk_HU1tDoAhVMhOAKHSTTA7QQuwUIOjAB#v=onepage&q=El%20perfil%20y%20comportamiento%20del%20consumidor%20actual%20est%C3%A1+determinado%20por%20factores%20internos%20y%20externos&f=false)

Lusthaus, C., Adrien, M., Anderson, G., Carden, F. & Montalván, G. (2002). Evaluación Organizacional. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Evaluaci%C3%B3n-organizacional-Marco-para-mejorar-el-desempe%C3%B1o.pdf>

Metro (2020). Preparan normativa para uso de segway, scooters, bicicletas y motocicletas eléctricas en Quito. Recuperado de: <https://www.metroecuador.com.ec/ec/noticias/2020/01/07/preparan-normativa-uso-segway-scooters-bicicletas-motocicletas-electricas-quito.html>

Mundo Deportivo (2021). Cuántas calorías quemo en bicicleta. Recuperado de:  
<https://www.mundodeportivo.com/uncomo/deporte/articulo/cuantas-calorias-quemo-en-bicicleta-32362.html>

Naciones Unidas (2002). Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas. Recuperado de:  
[https://unece.org/DAM/trans/danger/publi/manual/Rev3\\_Amend1/ST-SG-AC10-11-Rev3-Amend1sp.pdf](https://unece.org/DAM/trans/danger/publi/manual/Rev3_Amend1/ST-SG-AC10-11-Rev3-Amend1sp.pdf)

Naciones Unidas (2018). O nos divorciamos del plástico, o nos olvidamos del planeta. Recuperado de: <https://news.un.org/es/story/2018/06/1435111>

National Geographic (2020). 20 datos sobre el problema del plástico en el mundo. Recuperado de: [https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/20-datos-sobre-problema-plastico-mundo\\_15282](https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/20-datos-sobre-problema-plastico-mundo_15282)

Organización Panamericana de la Salud - OPS (2020). La bicicleta, movilización segura y saludable en tiempos de COVID-19. Recuperado de:  
<https://www.paho.org/es/noticias/3-6-2020-bicicleta-movilizacion-segura-saludable-tiempos-covid-19-3-junio-dia-mundial>

Organización Panamericana de la Salud - OPS (2020). En tiempos de COVID-19, el uso de la bicicleta es un imperativo para mantenernos sanos y saludables. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/noticias/18-5-2020-tiempos-covid-19-uso-bicicleta-es-imperativo-para-mantenernos-sanos-saludables>

Parlamento europeo (2020). COVID-19 and urban mobility: impacts and perspectives. Recuperado de:  
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2020/652213/IPOL\\_IDA\(2020\)652213\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2020/652213/IPOL_IDA(2020)652213_EN.pdf)

Pinto Alvarado, Nataly, Frank Fuentes y David Alcivar (2015). “La situación de la bicicleta en Ecuador: avances, retos y perspectivas”. Friedrich Ebert Stiftung – ILDIS.

- Primicias (2019). Quito es la sexta ciudad con mayor congestión vehicular. Recuperado de: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/quito-traffic-movilidad-latinoamerica/>
- Procolombia (2014). Perfil logístico de exportación a Ecuador. Recuperado de: <https://procolombia.co/herramientas/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-ecuador>
- Procolombia (2021). El buen momento de los ciclistas colombianos en el exterior impulsó las exportaciones de productos deportivos. Recuperado de: <https://procolombia.co/noticias/el-buen-momento-de-los-ciclistas-colombianos-en-el-externo-impulso-las-exportaciones-de-productos>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://www.ec.undp.org/content/ecuador/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Qualtrics (2019). Cómo calcular el tamaño de una muestra: asegúrese de que el muestreo sea correcto. Recuperado de: <https://www.qualtrics.com/es-la/gestion-de-la-experiencia/investigacion/calcular-tomano-muestra/>
- Quito como vamos (2020). Información sobre demografía. Recuperado de: <https://quitocomovamos.org/wp-content/uploads/2021/05/1.DEMOGRAF%C3%8DA.pdf>
- Puro Marketing (2020). La Inversión Publicitaria en Redes Sociales se dispara a nivel mundial. Recuperado de: <https://www.puromarketing.com/66/34382/inversion-publicitaria-redes-sociales-dispara-nivel-mundial.html>
- Quito informa (2021). Municipio busca categorizar los vehículos eléctricos de movilidad personal. Recuperado de: <http://www.quitoinforma.gob.ec/2021/03/22/municipio-busca-categorizar-los-vehiculos-electricos-de-movilidad-personal/>

Redacción Médica (2020). Separ advierte que el Covid-19 causa secuelas en el pulmón. Recuperado de: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/neumologia/covid-19-secuelas-pulomon-separ-advierte-7664>

Ríos, R., Taddia, A., Pardo, C. & Lleras, N. BID (2015). Ciclo-inclusión en América Latina y el Caribe: Guía para impulsar el uso de la bicicleta. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/es/ciclo-inclusion-en-america-latina-y-el-caribe-guia-para-impulsar-el-uso-de-la-bicicleta>

RPP (2020). Conoce los beneficios de movilizarte en bicicleta. Recuperado de: <https://rpp.pe/peru/actualidad/conoce-los-beneficios-de-movilizar-te-en-bicicleta-noticia-1246447>

Secretaria de movilidad de Quito (2021). Manual de Usuario Ciclovías . Recuperado de: [https://secretariademovilidad.quito.gob.ec/images/2020/manual\\_usuario\\_ciclovias/MANUAL\\_USUARIOS\\_CICLOVIA4.pdf](https://secretariademovilidad.quito.gob.ec/images/2020/manual_usuario_ciclovias/MANUAL_USUARIOS_CICLOVIA4.pdf)

Tránsito y seguridad vial (2015). Reglamento general para la aplicación de la ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial. Recuperado de: <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/REGLAMENTO-GENERAL-PARA-LA-APLICACION-DE-LA-LEY-ORGANICA-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TR.pdf>

UITP (2020). El transporte público es seguro frente a la COVID. Recuperado de: [https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2020/11/Policy-Brief\\_PT-is-COVID-Safe\\_SP.pdf](https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2020/11/Policy-Brief_PT-is-COVID-Safe_SP.pdf)

UITP (2020). The Future of Mobility post-COVID. Recuperado de: [https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2020/10/ADL\\_UITP\\_FoM\\_Rep.pdf](https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2020/10/ADL_UITP_FoM_Rep.pdf)

Vehículos verdes (2010). Bicicletas eléctricas. Legislación. Recuperado de:  
<https://vehiculosverdes.com/opiniones-y-criticas/bicicletas-electricas-legislacion-3/gmx-niv20-con811.htm>

Weather Spark (2019). El clima y el tiempo promedio en todo el año en Quito.  
Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/20030/Clima-promedio-en-Quito-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>

## ANEXOS

### Anexo 1. Encuesta clientes

#### M.U.E.V.E. - Movilidad Urbana Ecológica Versátil con Emprendimiento

##### Contexto:

Soy estudiante de Maestría de Negocios Internacionales de la Universidad EAN, en el momento me encuentro realizando mi trabajo de grado que tiene como objetivo evaluar la posibilidad de crear un modelo de negocios para fabricar y comercializar, en el mercado ecuatoriano, bicicletas elaboradas en plástico reciclado (rPET - Tereftalato de Polietileno) impulsadas con motor eléctrico, evaluando primero a través de una prueba piloto con ciudadanos colombianos la aceptabilidad de este producto para posibles mejoras y/o ajustes.

“La bicicleta es un medio de transporte sostenible, sencillo, asequible, fiable, limpio y ecológico que contribuye a la gestión ambiental, beneficia la salud y actualmente en el contexto de la pandemia COVID-19, es el medio de transporte más seguro para evitar la transmisión”.

Desde el año 2020 con la declaratoria de pandemia mundial por el COVID-19 se dio una transformación en todos los sectores de la sociedad y entre ellos el transporte de personas. Ante las restricciones, no sólo en materia de movilidad sino del número de personas en medios tradicionales de transporte, la bicicleta se convirtió en la mejor solución a mediano y largo plazo por los grandes beneficios que representa su uso, de manera ocasional o permanente. La OMS ha resaltado la importancia de la promoción de su uso por parte de los gobiernos locales y su masificación por parte de los usuarios.

Por ello la empresa M.U.E.V.E. dedica su actividad comercial a la fabricación, comercialización y distribución de bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico.

*Tratamiento de datos personales: En cumplimiento de las disposiciones de la Ley 1581 de 2012 y del Decreto reglamentario 1377 de 2013 que desarrollan el derecho de habeas data, solicito su autorización para recopilar, almacenar, archivar, copiar, analizar, usar y consultar la información recopilada en esta encuesta, cuyo uso será meramente académico con el fin de tabular y analizar los datos recolectados.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, autorizo de manera voluntaria, previa, explícita e informada, a Jimmy Peñuela para tratar mis datos personales, en especial con fines académicos. La información objeto del Tratamiento de Datos Personales fue suministrada de forma voluntaria y es verídica.*

Nombre:

---

Edad: a. \_\_\_ De 18-25 b. \_\_\_ De 26-40 c. \_\_\_ Más de 41

Ubicación

(ciudad):

---

1. Qué opinión le merece la oferta presentada por M.U.E.V.E.?

a. \_\_\_ Muy interesante b. \_\_\_ Poco interesante

2. Utilizaba bicicleta antes de la pandemia?

a. \_\_\_ Si b. \_\_\_ No

En caso afirmativo:

- Su uso era:

a. \_\_\_ Recreativo b. \_\_\_ Como medio de transporte

- con qué frecuencia lo hacía?

- a. \_\_\_ 1 – 2 veces por semana
- b. \_\_\_ 3 – 4 veces por semana
- c. \_\_\_ más de 4 veces por semana

3. Después de la reactivación de las actividades pos-pandemia, ha considerado hacer uso de la bicicleta como medio principal de transporte?

a. \_\_\_ Si b. \_\_\_ No

4. Considera atractiva una bicicleta elaborada con material reciclado, cuya vida útil del marco es a perpetuidad y se encuentra impulsada por motor eléctrico?

a. \_\_\_ Si b. \_\_\_ No

5. Ha utilizado bicicletas impulsadas con motor eléctrico?

a. \_\_\_ Si b. \_\_\_ No

En caso afirmativo:

¿Por qué razón?

a. \_\_\_ Practicidad b. \_\_\_ Moda c. \_\_\_ Otra Cual: \_\_\_\_\_

6. Que característica(s) le atraen del producto:

- a. \_\_\_ Materia prima
- b. \_\_\_ Duración
- c. \_\_\_ Mantenimiento

d.  Impacto en el medio ambiente

7. Cual considera que es la mejor forma de adquirir las bicicletas:

a.  Distribuidores locales

b.  Almacenes de cadena

c.  Internet/redes sociales

d.  Otro. Cual? \_\_\_\_\_

8. A través de qué medios le gustaría recibir información sobre este producto y sus beneficios:

a.  Redes sociales

b.  Mensajes de texto

c.  Correo electrónico

d.  Otro. Cual \_\_\_\_\_

9. Practica algún deporte?

a.  Si b.  No Cual \_\_\_\_\_

## Anexo 2. Encuesta distribuidores

### M.U.E.V.E. - Movilidad Urbana Ecológica Versátil con Emprendimiento

#### Contexto:

Soy estudiante de Maestría de Negocios Internacionales de la Universidad EAN, en el momento me encuentro realizando mi trabajo de grado que tiene como objetivo evaluar la posibilidad de crear un modelo de negocios para fabricar y comercializar, en el mercado ecuatoriano, bicicletas elaboradas en plástico reciclado (rPET - Tereftalato de Polietileno) impulsadas con motor eléctrico, evaluando primero a través de una prueba piloto con ciudadanos colombianos la aceptabilidad de este producto para posibles mejoras y/o ajustes.

“La bicicleta es un medio de transporte sostenible, sencillo, asequible, fiable, limpio y ecológico que contribuye a la gestión ambiental, beneficia la salud y actualmente en el contexto de la pandemia COVID-19, es el medio de transporte más seguro para evitar la transmisión”.

Desde el año 2020 con la declaratoria de pandemia mundial por el COVID-19 se dio una transformación en todos los sectores de la sociedad y entre ellos el transporte de personas. Ante las restricciones, no sólo en materia de movilidad sino del número de personas en medios tradicionales de transporte, la bicicleta se convirtió en la mejor solución a mediano y largo plazo por los grandes beneficios que representa su uso, de manera ocasional o permanente. La OMS ha resaltado la importancia de la promoción de su uso por parte de los gobiernos locales y su masificación por parte de los usuarios.

Por ello la empresa M.U.E.V.E. dedica su actividad comercial a la fabricación, comercialización y distribución de bicicletas elaboradas en material rPET impulsadas con motor eléctrico.

*Tratamiento de datos personales: En cumplimiento de las disposiciones de la Ley 1581 de 2012 y del Decreto reglamentario 1377 de 2013 que desarrollan el*

*derecho de habeas data, solicito su autorización para recopilar, almacenar, archivar, copiar, analizar, usar y consultar la información recopilada en esta encuesta, cuyo uso será meramente académico con el fin de tabular y analizar los datos recolectados.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, autorizo de manera voluntaria, previa, explícita e informada, a Jimmy Peñuela para tratar mis datos personales, en especial con fines académicos. La información objeto del Tratamiento de Datos Personales fue suministrada de forma voluntaria y es verídica.*

Razón

Social:

---

Fabricante ( ) Comercializador ( ) Importador ( )

Ubicación:

---

Marcas

comercializadas:

---

1. Cuál es el origen de las bicicletas que comercializa?

a. \_\_\_ Nacional b. \_\_\_ Importada c. \_\_\_ Ambas

2. Comercializa bicicletas con motor eléctrico?

a. \_\_\_ Si b. \_\_\_ No

¿Por qué razón?:

a. \_\_\_ Demanda b. \_\_\_ Moda c. \_\_\_ Conveniencia d. \_\_\_ Otra Cual: \_\_\_\_\_

3. Como funcionaba el mercado de bicicletas antes de la pandemia?

a.  Bien b.  Regular c.  Mal

4. Se vio afectado el comercio de bicicletas con la declaratoria de pandemia?

a.  Si b.  No

5. Luego de las campañas de vacunación contra el COVID-19 mejoró el mercado de bicicletas?

a.  Si b.  No

6. Han cambiado los gustos de los consumidores actuales?

a.  Si b.  No

7. Ha aumentado la demanda de bicicletas después de la pandemia?

a.  Si b.  No

8. Ha tenido dificultad para abastecerse de bicicletas?

a.  Si b.  No

9. Considera atractiva una bicicleta elaborada con material reciclado, cuya vida útil del marco es a perpetuidad y se encuentra impulsada por motor eléctrico?

a.  Si b.  No

10. Desde su experiencia, esta propuesta tendría aceptación por parte de los clientes:

a.  Alta b.  Baja c.  Indiferente

11. Que característica(s) le atraen del producto:

- a.  Materia prima
- b.  Duración
- c.  Mantenimiento
- d.  Impacto en el medio ambiente

12. Considera que la mejor forma de vender las bicicletas es:

- a.  Distribuidores locales
- b.  Almacenes de cadena
- c.  Internet/redes sociales
- d.  Otro. Cual

13. A través de qué medios debería brindarse información sobre este producto y sus beneficios:

- a.  Redes sociales

- b.  Mensaje de texto
- c.  Correo electrónico
- d.  Otro. Cual