



MERCADOTECNIA

Proyecto Previo a la Obtención del Título de Licenciado en Mercadotecnia

AUTORES:

Katusca Tatiana Doylet Gómez

Yohanna Paola Calderón Jácome

Nathaly Michelle Gordillo Lara

Alejandra Patricia Espinosa Celi

Geovanna Alexandra Michilena Hidalgo

María Isabel Vásquez Andrade

TUTOR:

Lucía Eugenia Mena Bolaños

Plan de negocio para la comercialización de sillas de ruedas con tecnología avanzada, proyecto de marketing inclusivo para personas con discapacidad motora en la ciudad de Quito.

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, Katusca Tatiana Doylet Gómez, Yohanna Paola Calderón Jácome, Nathaly Michelle Gordillo Lara, Alejandra Patricia Espinosa Celi, Geovanna Alexandra Michilena Hidalgo, María Isabel Vásquez Andrade declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación titulado **Plan de negocio para la comercialización de sillas de ruedas con tecnología avanzada, proyecto de marketing inclusivo para personas con discapacidad motora en la ciudad de Quito**, es de nuestra autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



Katusca Tatiana Doylet Gómez

Cédula: 0920762200



Yohanna Paola Calderón Jácome

Cédula: 1723933923



Nathaly Michelle Gordillo Lara

Cédula: 1722109426



Alejandra Patricia Espinosa Celi

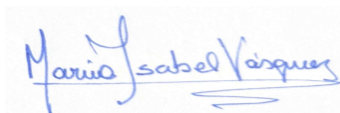
Cédula: 1711129732



Geovanna Alexandra Michilena

Hidalgo

Cédula: 1720438280



María Isabel Vásquez Andrade

Cédula: 0917238230

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, Katusca Tatiana Doylet Gómez, Yohanna Paola Calderón Jácome, Nathaly Michelle Gordillo Lara, Alejandra Patricia Espinosa Celi, Geovanna Alexandra Michilena Hidalgo, María Isabel Vásquez Andrade declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación titulado **Plan de negocio para la comercialización de sillas de ruedas con tecnología avanzada, proyecto de marketing inclusivo para personas con discapacidad motora en la ciudad de Quito**, es de nuestra autoría y autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, ----- de 2025



Katusca Tatiana Doylet Gómez

Cédula: 0920762200



Yohanna Paola Calderón Jácome

Cédula: 1723933923



Nathaly Michelle Gordillo Lara

Cédula: 1722109426



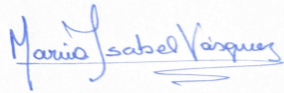
Alejandra Patricia Espinosa Celi

Cédula: 1711129732



Geovanna Alexandra Michilena Hidalgo

Cédula: 1720438280



María Isabel Vásquez Andrade

Cédula: 0917238230

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Lucía Eugenia Mena Bolaños, certifico que conozco al(los) autor(es) del presente trabajo siendo el(los) responsable(s) exclusivo(s) tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



Lucía Eugenia Mena Bolaños
TUTOR DEL PROYECTO
CI: 1715480677

Resumen Ejecutivo

La movilidad es un factor clave para la independencia y la inclusión social. Este proyecto busca transformar la vida de personas con discapacidad motora en Quito mediante la importación y comercialización de sillas de ruedas con tecnología avanzada y bipedestación a través de la empresa MOVILFLEX.

El modelo Navix S.U. permite no solo el desplazamiento, sino también la posibilidad de ponerse de pie, lo que mejora la salud física y emocional, facilita la interacción social y elimina barreras físicas. Actualmente, el acceso a estas soluciones es limitado por costos elevados, falta de oferta local y ausencia de soporte técnico. Para abordar estos desafíos, MOVILFLEX propone un modelo de negocio sostenible basado en financiamiento accesible, servicio técnico especializado y alianzas estratégicas con hospitales y centros de rehabilitación.

El estudio de mercado identifica un segmento objetivo de 1,632 personas en niveles socioeconómicos medio alto y alto, con una alta disposición de compra (84.2%) si se ofrecen planes de financiamiento. En términos financieros, el negocio presenta un bajo endeudamiento (24%), una base patrimonial sólida (76%) y un crecimiento proyectado en ventas de 90 a 110 unidades entre 2025 y 2029.

MOVILFLEX no solo busca comercializar sillas de ruedas, sino fomentar una sociedad más inclusiva donde la movilidad sea un derecho y no un privilegio, promoviendo la independencia y la dignidad de sus usuarios.

Palabras clave: sillas de ruedas tecnológicas, bipedestación, movilidad asistida, inclusión, accesibilidad, viabilidad financiera.

Abstract

Mobility is a key factor for independence and social inclusion. This project seeks to transform the lives of people with motor disabilities in Quito by importing and marketing wheelchairs with advanced technology and bipedestation through the company MOVILFLEX.

The Navix S.U. the model allows not only movement, but also the possibility of standing up, which improves physical and emotional health, facilitates social interaction and eliminates physical barriers. Currently, access to these solutions is limited due to high costs, lack of local supply and lack of technical support. To address these challenges, MOVILFLEX proposes a sustainable business model based on accessible financing, specialized technical service and strategic alliances with hospitals and rehabilitation centers.

The market study identifies a target segment of 1,632 people in the upper-middle and high socioeconomic levels., with a high willingness to buy (84.2%) if financing plans are offered. In financial terms, the business has low indebtedness (24%), a solid equity base (76%), and projected sales growth of 90 to 110 units between 2025 and 2029.

MOVILFLEX seeks not only to market wheelchairs, but also to foster a more inclusive society where mobility is a right and not a privilege, promoting the independence and dignity of its users.

Key words: technological wheelchairs, standing, assisted mobility, inclusion, accessibility, financial viability.

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a todas las personas con discapacidad motora que, día a día, enfrentan desafíos en busca de una vida más independiente y accesible.

A nuestras familias, quienes con su apoyo incondicional nos han brindado la fortaleza y motivación para seguir adelante en este camino.

A nuestros docentes y mentores, cuya guía y conocimientos han sido fundamentales para la construcción de este proyecto.

Y, sobre todo, a nuestro equipo de trabajo, un grupo de seis mentes unidas por una visión común: generar un impacto positivo en la sociedad a través de la innovación y la inclusión. Este esfuerzo conjunto es reflejo de nuestro compromiso, dedicación y pasión por crear soluciones que transforman vidas.

Con gratitud y esperanza,

Katiusca Tatiana Doylet Gómez

Yohanna Paola Calderón Jácome

Nathaly Michelle Gordillo Lara

Alejandra Patricia Espinosa Celi

Geovanna Alexandra Michilena Hidalgo

María Isabel Vásquez Andrade

Agradecimiento

Con profunda gratitud, queremos expresar nuestro reconocimiento a todas las personas e instituciones que hicieron posible el desarrollo de este proyecto.

A nuestras familias, por su apoyo incondicional, por alentarnos en cada etapa de este camino y por ser nuestra fuente de inspiración y fortaleza. Sin su paciencia y motivación, este logro no habría sido posible.

A nuestros docentes y asesores, quienes con su guía, conocimientos y exigencia nos ayudaron a dar lo mejor de nosotros. Su orientación fue clave para estructurar este trabajo con rigor académico y compromiso social.

A todas las personas con discapacidad motora que compartieron sus experiencias y necesidades con nosotros. Sus testimonios fueron el motor que impulsó este proyecto, reafirmando la importancia de la accesibilidad y la inclusión en nuestra sociedad.

A nuestros compañeros de equipo, por el esfuerzo, la dedicación y el espíritu de colaboración que nos permitió avanzar juntos. Cada uno aportó su talento y compromiso, demostrando que el trabajo en equipo es la clave para alcanzar grandes objetivos.

Finalmente, agradecemos a todas las instituciones y empresas que nos brindaron información, apoyo y espacios para desarrollar esta investigación. Su contribución ha sido fundamental para materializar este proyecto con impacto real en la comunidad.

Índice de Contenidos:

Resumen Ejecutivo	6
INTRODUCCIÓN	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos.....	13
Fase de Empatía	14
Identificación de la Problemática.....	22
Validación de Viabilidad - Deseabilidad	33
Investigación de Mercado	33
Población.....	33
Muestra	34
Prototipo 2.0 (Mejora del prototipo).....	40
Modelo de Monetización	40
Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional	42
Plan de Marketing	47
Evaluación Financiera.....	54
Conclusiones y Recomendaciones	64
Conclusiones	64
Bibliografía	66
Anexos	67
Estructura de la Entrevista Semiestructurada	67
Estructura de la Encuesta	68

Índice de Tablas

<i>Tabla 1 . Muestra</i>	33
<i>Tabla 2 . Principales hallazgos</i>	36
<i>Tabla 3 . Localización (matriz)</i>	41
<i>Tabla 4 . Matriz de planificación de marketing</i>	50
<i>Tabla 5 . Estado de inversión inicial</i>	53
<i>Tabla 6 . Estado de costos</i>	54
<i>Tabla 7 . Presupuesto de ventas</i>	56
<i>Tabla 8 . Punto de equilibrio</i>	57
<i>Tabla 9 . Estado de pérdidas y ganancias</i>	58
<i>Tabla 10 . Estado de flujo de caja proyectado</i>	59
<i>Tabla 11 . Tasa mínima de rendimiento (TMAR)</i>	60
<i>Tabla 12 . Costo promedio ponderado del capital (WACC)</i>	60
<i>Tabla 13 . Tasa interna del retorno (TIR)</i>	61
<i>Tabla 14 . Tasa interna del retorno (VAN)</i>	61
<i>Tabla 15 . Período de recuperación de la inversión (PRI)</i>	61
<i>Tabla 16 . Indicadores financieros</i>	62
<i>Tabla 17 . Escenario financiero</i>	62
<i>Tabla 18 . Presupuesto de marketing</i>	68
<i>Tabla 19 . Tasa de crecimiento empresarial</i>	69
<i>Tabla 20 . Muestra</i>	71

Índice de Figuras

<i>Figura 1 . Árbol de problema</i>	23
<i>Figura 2 . Lean Canvas de nuestro proyecto MovilFlex</i>	25
<i>Figura 3 . Prototipado 1.0 (Prototipo para testeo)</i>	26
<i>Figura 4 . Prototipo 2.0 (mejora del prototipo 1.0)</i>	39
<i>Figura 5 . Mapa de procesos Movilflex</i>	43
<i>Figura 6 . Diseño organizacional y funciones (organigrama)</i>	44
<i>Figura 7 . Segmentación</i>	69

+

INTRODUCCIÓN

Objetivo General

- Realizar un plan de negocio para analizar la viabilidad del proyecto denominado: “Plan de negocio para la comercialización de sillas de ruedas con tecnología avanzada, proyecto de marketing inclusivo para personas con discapacidad motora en la ciudad de Quito.”

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual del comercio de sillas de ruedas con tecnología avanzada para personas con discapacidades motoras en la ciudad de Quito.
- Realizar un estudio de mercado identificando al segmento ideal de clientes.
- Realizar un estudio técnico y modelo de gestión de comercialización de sillas de ruedas con tecnología avanzada para la inclusión social de personas con discapacidades motoras en la ciudad de Quito.
- Realizar un plan de marketing sobre la propuesta de comercialización de sillas de ruedas con tecnología avanzada para la inclusión social de personas con discapacidades motoras en la ciudad de Quito.
- Realizar un plan financiero sobre la propuesta de comercialización de sillas de ruedas con tecnología avanzada para la inclusión social de personas con discapacidades motoras en la ciudad de Quito.

Fase de Empatía

MARCO TEÓRICO

La movilidad asistida es esencial cuando buscamos mejorar la calidad de vida de personas que tienen discapacidad motora. Podemos decir que las sillas de ruedas eléctricas ofrecen independencia y autonomía, eliminando la cantidad y necesidad de esfuerzo físico. En Ecuador, la disponibilidad de estas sillas de ruedas con tecnología avanzada es muy limitada, lo que obliga la importación de estas, generando que los costos o la adquisición sea complicada. Esto evidencia una demanda en el mercado nacional, especialmente en la ciudad de Quito, donde una proporción significativa de la población requiere de estos dispositivos.

Cuando hablamos sobre la independencia podemos decir que la inclusión social también es favorecida por los avances tecnológicos en movilidad asistida, estos dispositivos ayudan a la participación en la sociedad y en el ámbito laboral. Adicional a esto el marco legislativo ecuatoriano incluye incentivos fiscales como la exoneración del IVA e IR para ciertos productos de asistencia, el cual se disminuye el costo de adquisición fomentando su accesibilidad, bajo este contexto se respalda la viabilidad de un negocio de la comercialización de sillas de ruedas eléctricas con tecnología avanzada en Quito.

La incorporación de sillas de ruedas eléctricas con tecnología avanzada en el mercado local responde a una demanda insatisfecha y a una oportunidad clara de negocio. Con la importación y comercialización de este producto en la ciudad de Quito buscamos cubrir las necesidades crecientes de soluciones accesibles y de tecnología avanzada para personas con discapacidades motoras, este proyecto no solo va a solucionar y aportar de manera favorable y positiva, sino que resulta viable alineándose a los objetivos de desarrollo social y accesibilidad en el Ecuador.

Hallazgos de la Investigación Documental

Las sillas de ruedas modernizadas para personas con discapacidad motora en la ciudad de Quito muestran diversos hallazgos interesantes, especialmente a las necesidades de accesibilidad, inclusión, y adaptación tecnológica para mejorar la movilidad y calidad de vida de las personas con discapacidad.

Los avances en sillas de ruedas con tecnología avanzada en la ciudad de Quito reflejan un interés creciente en mejorar la calidad de vida y autonomía de las personas con discapacidades motoras. A pesar de las barreras de costo e infraestructura, las innovaciones tecnológicas y un entorno cada vez más incluyente ofrecen un panorama alentador. La colaboración entre gobiernos, empresas y ONG es crucial para hacer que estas tecnologías sean accesibles y efectivas en la realidad urbana de la ciudad de Quito.

Aquí se exponen algunos de los puntos más relevantes encontrados en la revisión de estudios, informes, y desarrollos tecnológicos recientes:

1. Avances en Diseño y Materiales

- Los diseños modernos de sillas de ruedas buscan ser cada vez más livianos, resistentes y adaptables a las necesidades individuales de cada persona. En la ciudad de Quito, al igual que en otras ciudades, las sillas de ruedas ultralivianas y fabricadas con materiales como aluminio o aleaciones especiales permiten mayor facilidad de transporte y autonomía.
- El uso de materiales biodegradables y componentes reciclables también se consideran en algunos proyectos, debido a la creciente preocupación por la sostenibilidad ambiental.

2. Tecnología de Movilidad Asistida

- **Motores Eléctricos:** Las sillas de ruedas motorizadas son una gran ayuda, especialmente para personas con movilidad limitada en miembros inferiores. Sin embargo, el costo suele ser una barrera para su acceso. En la ciudad de Quito, se han promovido proyectos para ofrecer sillas de ruedas eléctricas a través de programas gubernamentales y organizaciones sin fines de lucro.
- **Sistemas de Control Inteligente:** Algunas sillas de ruedas modernas permiten ser controladas mediante aplicaciones móviles, asistentes de voz, o incluso sensores de

movimiento. Esto es especialmente útil para personas con discapacidades motoras severas que limitan su capacidad de utilizar controles manuales.

- **Tecnología de Estabilización y Suspensión:** En la ciudad Quito, donde el terreno puede variar significativamente, las sillas de ruedas con sistemas de estabilización avanzados mejoran la comodidad y reducen el riesgo de accidentes en suelos irregulares.

3. Adaptación al Entorno Urbano en Quito

- **Infraestructura Accesible:** La accesibilidad urbana es fundamental para el uso eficiente de sillas de ruedas. En la ciudad de Quito, a pesar de los avances, muchos lugares siguen siendo inaccesibles para personas en sillas de ruedas. Los hallazgos destacan la necesidad de mejorar las rampas de acceso, los espacios para sillas de ruedas en el transporte público y las aceras adaptadas.
- **Capacitación para el Uso de Tecnologías de Movilidad:** Algunas personas con discapacidad motora necesitan entrenamiento para utilizar correctamente las nuevas sillas de ruedas, especialmente las motorizadas o tecnológicamente avanzadas. Se ha identificado la necesidad de programas que ofrecen esta capacitación en la ciudad.

4. Costos y Políticas de Acceso

- **Altos Costos de las Tecnologías Modernas:** Aunque los avances tecnológicos son significativos, los costos de una silla de ruedas modernizada especialmente aquellas que incluyen tecnología de punta pueden ser prohibitivos. Los programas de subsidio y donaciones de ONG son fundamentales para facilitar el acceso a estas sillas de ruedas en la ciudad de Quito.
- **Políticas Públicas:** Existen algunas iniciativas gubernamentales que buscan promover la accesibilidad mediante la provisión de ayudas técnicas, aunque no siempre son suficientes o consistentes. También se ha resaltado la necesidad de políticas que incentiven la producción local de sillas de ruedas a bajo costo.

5. Perspectivas Sociales y Culturales

- La aceptación y apoyo social hacia las personas que utilizan sillas de ruedas es un componente importante en su calidad de vida. La investigación indica que, aunque la sociedad quiteña es cada vez más consciente de la necesidad de inclusión, persisten

desafíos para eliminar barreras actitudinales y estigmas relacionados con la discapacidad motora.

- El diseño inclusivo y accesible no solo beneficia a las personas con discapacidades motoras, sino también a otros grupos, como adultos mayores y personas con movilidad reducida temporal, mejorando la accesibilidad de toda la ciudad.

6. Innovaciones Futuras

- **Inteligencia Artificial y Reconocimiento de Entorno:** Se prevé que en el futuro cercano se implementen tecnologías de IA que permitan a las sillas de ruedas con tecnología avanzada “reconocer” obstáculos o rutas óptimas dentro de la ciudad de Quito.
- **Energía Sostenible:** Hay investigaciones enfocadas en utilizar paneles solares o tecnologías de carga regenerativa para aumentar la autonomía de las sillas de ruedas motorizadas, algo que sería muy útil en zonas soleadas como Quito.

Características del segmento de mercado

- **Perfil Demográfico:** El mercado objetivo en la ciudad de Quito incluye personas principalmente de entre 18 a 55 años con discapacidad física y motora quienes están en la búsqueda de mantener un estilo de vida de independencia y socialmente activa. La mayoría forman parte de un nivel socioeconómico medio, medio alto y alto, dado por el costo de adquisición de las sillas de ruedas con tecnología avanzada.
- **Exigencias y Características del Producto:** En este segmento, las sillas de ruedas eléctricas deben ofrecer comodidad, calidad y adaptabilidad para satisfacer necesidades específicas, como el respaldo y el ajuste del asiento, ya que pasar mucho tiempo sentados puede causar llagas. Por ello, la espuma del asiento es una parte importante para brindar comodidad. También se buscan funciones de seguridad, y los modelos plegables son preferidos por la flexibilidad que ofrecen en el uso diario.
- **Necesidades y Referencias:** En la búsqueda de este producto los usuarios necesitan alta calidad, durabilidad y seguridad, están en la búsqueda de autonomía en los espacios públicos permitiendo su independencia. Las características claves son la facilidad de uso y la portabilidad de un lugar a otro permitiendo que el transporte y el

almacenamiento sea más sencillo.

- **Sensibilidad al Precio y Disponibilidad:** Sabemos que los consumidores de las sillas de ruedas eléctricas con tecnología avanzada están dispuestos a pagar por un producto de calidad, los precios y de importación directa pueden llegar a ser una barrera. La disponibilidad local de estos productos facilita el acceso y reduce el tiempo de espera, causando que sean más atractivos para los consumidores.

Necesidades del segmento

El segmento que consume sillas de ruedas con tecnología avanzada en la ciudad de Quito suele estar compuesto por personas con discapacidades motoras, sus familias, y en algunos casos instituciones médicas y de rehabilitación. Las necesidades clave de este grupo incluyen:

1. **Movilidad y autonomía:** Buscan sillas de ruedas que ofrecen una gran libertad de movimiento, permitiéndoles desplazarse con menos esfuerzo en diversas superficies. Es fundamental que la silla cuente con un motor potente, una batería de larga duración y controles fáciles de manejar.
2. **Adaptabilidad y comodidad:** Requieren sillas que se ajusten a sus características físicas y necesidades específicas, como inclinación, reposapiés ajustables y soporte lumbar. También valoran materiales ergonómicos y que reduzcan la fatiga, ya que muchas personas los usan durante largos períodos.
3. **Seguridad:** Las personas con discapacidades motoras necesitan sillas con sistemas de seguridad confiables, como frenos efectivos, cinturones de seguridad y sensores de proximidad, especialmente en áreas urbanas concurridas.
4. **Tecnología de fácil uso:** Buscan sillas con sistemas intuitivos de manejo, como controles táctiles o joystick, y, en algunos casos, conectividad para monitorear su estado y autonomía de la batería desde el celular.
5. **Resistencia y durabilidad:** Necesitan sillas que soportan el desgaste del uso diario, especialmente en la ciudad de Quito, donde el terreno y la topografía pueden ser desafiantes. Las ruedas y la estructura deben ser fuertes para resistir superficies irregulares y pendientes.
6. **Asistencia y mantenimiento:** Valoran el acceso a servicios de mantenimiento, asistencia técnica y disponibilidad de repuestos, ya que las sillas avanzadas requieren atención especializada para conservar su funcionalidad.

7. **Financiamiento o facilidades de pago:** Dado que las sillas de ruedas con tecnología avanzada tienen un costo elevado, la disponibilidad de planes de financiamiento o alternativas de pago son una necesidad común para facilitar la adquisición de estos productos.
8. **Estética y diseño discreto:** Algunos usuarios prefieren sillas con un diseño moderno y discreto, que pase desapercibido y que refleje un estilo actual.

BUYER PERSON

1. Datos Demográficos

- **Edad:** De 18 a 55 años.
- **Género:** Masculino, femenino, o cualquier identidad de género relevante.
- **Nivel de educación:** Secundaria, universidad, postgrado.
- **Nivel Socioeconómico:** Clase media, media alta y alta.
- **Ingresos mensuales:** Rango de ingresos entre \$751 - \$5.000 dólares.

2. Información Psicológica y Comportamental

- **Estilo de vida:** Actividades diarias, rutinas, participación en actividades sociales.
- **Intereses y hobbies:** Deportes adaptados, actividades recreativas, viajes.
- **Actitudes hacia la tecnología:** Familiaridad y apertura a dispositivos tecnológicos avanzados.
- **Valores personales:** Independencia, bienestar físico, inclusión social y laboral.
- **Discapacidad:** Física no neuronal.
- **Personalidad:** Proactivo, analítico, solucionador de problemas.

3. Objetivos y Motivaciones

- **Qué los impulsa a buscar una silla de ruedas eléctrica:** Mayor independencia, participar más activamente en actividades diarias o al aire libre, tener movilidad que les permita ser económicamente activos, evitar el desgaste físico de las sillas manuales.
- **Problemas que buscan resolver:** Dificultades de movilidad en terrenos complejos, agotamiento físico al usar dispositivos manuales, necesidad de transportarse con facilidad sin ayuda de terceros.

4. Dolores y Desafíos (Pain Points)

- **Problemas actuales:** Sillas de ruedas manuales que limitan su autonomía, dificultad para encontrar productos asequibles y de calidad en el mercado local.
- **Limitaciones físicas específicas:** Dificultades para operar dispositivos manuales debido a la fuerza reducida en la parte superior del cuerpo.
- **Barreras psicológicas:** Miedo a la falta de fiabilidad o mal funcionamiento de la silla eléctrica, preocupaciones sobre la durabilidad o mantenimiento.

5. Comportamiento de Compra

- **Factores de decisión:** Precio, facilidad de uso, soporte técnico y garantía, marca, innovación tecnológica.
- **Canales preferidos para investigar y comprar:** Investigación en línea, tiendas físicas, recomendaciones de expertos en salud o comunidad de personas con discapacidad motora.
- **Proceso de compra:** Personas influyentes (familia, cuidadores, médicos), nivel de urgencia para la compra.

6. Hábitos Digitales y Medios Preferidos

- **Uso de redes sociales:** Plataformas donde pasan más tiempo, como Facebook para grupos de soporte comunitario o YouTube para videos informativos.
- **Preferencias de contenido:** Tutoriales, opiniones de otros usuarios, promociones y ofertas.
- **Frecuencia de uso de internet y dispositivos:** Preferencia por dispositivos móviles o PC para investigar productos.

MAPA DE EMPATÍA

¿Qué piensan y que sienten?

- Falta de igualdad para las personas con discapacidades motoras.
- Sienten que no hay muchas opciones laborales.
- Las personas con discapacidades motoras deberían tener más oportunidades para desempeñarse como profesionales.

¿Qué ven?

- **Entornos desafiantes:** La topografía de Quito, con pendientes y calles irregulares, es un reto importante para quienes se movilizan en sillas de ruedas.
- **Modelos en el mercado:** Los modelos de sillas de ruedas en Ecuador suelen ser básicos y carecen de tecnología que mejore la calidad de vida de las personas con discapacidades motoras.

¿Qué dicen y hacen?

- **Enfatizan la importancia de la calidad y la innovación:** Expresan que buscan sillas de ruedas que incorporen tecnología avanzada, que sean resistentes y fáciles de operar.
- **Búsqueda de información:** Usan internet para comparar modelos, leer opiniones y buscar opciones de financiamiento o planes de pago.

¿Qué escuchan?

- **Consejos de profesionales y familiares:** Consultan con médicos, terapeutas y familiares, quienes influyen en su elección del producto.
- **Opiniones de otros usuarios:** Las experiencias de otros usuarios en redes sociales y comunidades online son una fuente clave de información.
- **Marketing de marcas:** Escuchan mensajes sobre la autonomía y la tecnología avanzada que ofrecen las sillas de ruedas de ciertas marcas, así como los beneficios de modelos específicos.
- **Esfuerzos**
- **Desafíos financieros:** Debido al alto costo de las sillas tecnológicas, muchos buscan opciones de financiamiento o facilidades de pago.

Barreras físicas y psicológicas: Pueden enfrentar el agotamiento físico con sillas manuales y sienten miedo a que una silla eléctrica falle o requiere mantenimiento constante.

- **Limitaciones en la oferta local:** En el mercado local, la disponibilidad de sillas con

tecnología avanzada puede ser limitada, lo que complica la elección de un modelo adecuado a sus necesidades.

Resultados

- Lograr movilizarse y desplazarse autónomamente y obtener una inclusión social.
- Acceder a una silla de ruedas con tecnología avanzada a un costo accesible.
- Inclusión en el mundo laboral con mayor igualdad para las personas con discapacidad motora.

Identificación de la Problemática

Tres problemas del segmento:

- 1. Altos costos de importación de sillas con tecnología avanzada**
Los altos costos de importación dificultan el acceso a sillas de ruedas con tecnología avanzada, ya que estas suelen estar fuera del alcance económico de muchas personas con discapacidades motoras en la ciudad de Quito, esto limita sus oportunidades de mejorar su movilidad y calidad de vida.
- 2. Escasa disponibilidad de opciones locales**
La oferta limitada de fabricantes o distribuidores locales de sillas de ruedas con tecnología avanzada impide que las personas encuentren soluciones accesibles y adaptadas a sus necesidades específicas.
- 3. Falta de soporte técnico especializado**
La ausencia de servicios técnicos locales especializados para el mantenimiento y reparación de las sillas de ruedas con tecnología avanzada puede generar problemas a largo plazo como la incapacidad de reparar equipos dañados, o actualizar sus funcionalidades, esto impacta negativamente la autonomía y seguridad de los usuarios.

Selección del Problema con Mayor Oportunidad de Negocio

Árbol de problemas: Falta de acceso a sillas de ruedas eléctricas avanzadas como la Navix S.U.

Problema Principal:

En la ciudad de Quito, las personas con discapacidades motoras enfrentan una carencia significativa de sillas de ruedas con tecnología avanzada que mejore su autonomía, movilidad y calidad de vida. Esta falta de oferta se debe a factores como los altos costos de importación, la limitada disponibilidad de opciones locales y la ausencia de soporte técnico especializado.

Problema Central

Acceso limitado a sillas de ruedas con tecnología avanzada con bipedestación en el Ecuador específicamente en la ciudad de Quito.

Causas:

Económicas:

- Altos costos de importación y comercialización.
- Falta de incentivos fiscales para tecnologías asistenciales.

Sociales:

- Desconocimiento sobre los beneficios de las sillas de ruedas con tecnología avanzada con bipedestación.
- Limitado apoyo gubernamental o institucional para acceso a equipos especializados.

Estructurales:

- Ausencia de proveedores nacionales especializados.
- Escasez de modelos personalizados y tecnológicos en el mercado local.

Consecuencias:

Personales:

- Menor independencia y autonomía en personas con discapacidades motoras.
- Reducción de la calidad de vida debido a dispositivos inadecuados o desactualizados.

Sociales:

- Mayor dependencia de familiares y cuidadores, incrementando su carga emocional y económica.
- Baja inclusión social y laboral, limitando oportunidades de desarrollo para las personas afectadas.

Económicas:

- Mercado insatisfecho, desaprovechando el potencial de demanda.
- Dificultades para alcanzar metas de inclusión establecidas en políticas públicas.

Estructura del Árbol:

Figura 1. Árbol de problema

ARBOL DE PROBLEMA

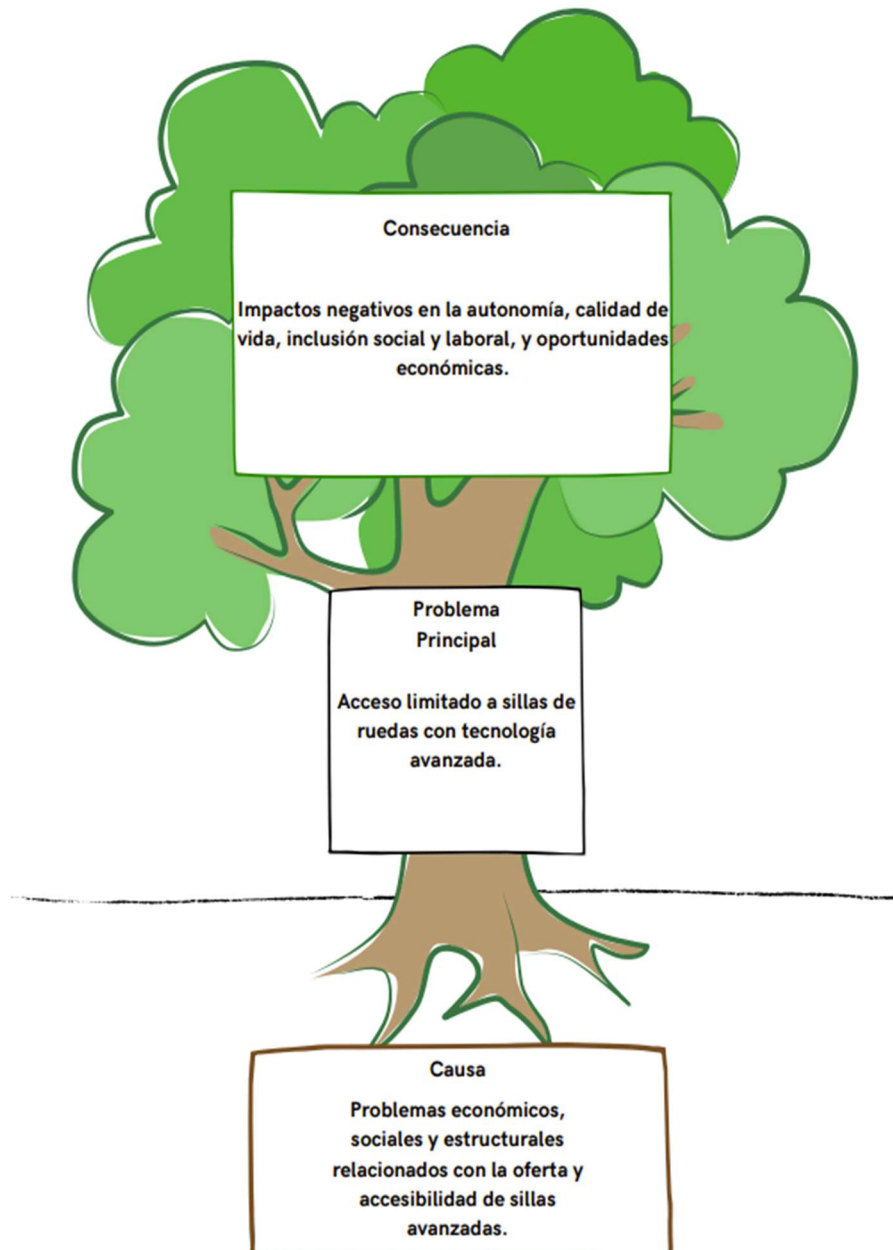


Diagrama de árbol de problemas que muestra la relación entre las causas, el problema principal y sus consecuencias. En este caso, el acceso limitado a sillas de ruedas con tecnología avanzada es generado por factores económicos, sociales y estructurales, lo que impacta negativamente la autonomía, calidad de vida, inclusión social y laboral, y oportunidades económicas de las

personas afectadas.

Descripción de la idea de negocio

Nuestra propuesta se centra en la importación y comercialización de sillas de ruedas de tecnología avanzada, marca **VERMEIREN** modelo **Navix S.U.**, de origen español. Este modelo innovador destaca por funciones como bipedestación eléctrica, asiento y respaldo anatómicos, y opciones de personalización en diseño y controles automatizados. Estas características brindan al usuario mayor autonomía, facilitando su movilidad e incluso la capacidad de ponerse de pie, permitiéndole realizar actividades similares a las de los demás.

Este modelo ofrece una autonomía de 32 km y ruedas antipinchazos, la **Navix S.U.** genera independencia, seguridad y confort a personas con discapacidades. Este modelo de negocio busca integrar a las personas con discapacidades motoras de forma activa a la sociedad promoviendo la inclusión social.

El modelo **Navix S.U.** Está posicionado actualmente en Europa como una solución integral para personas con discapacidades motoras, añadiendo tecnología avanzada, como reposapiés eléctricos y soporte de rodillas articulado con alternativas personalizables que se adaptan a las necesidades individuales de los usuarios. Nuestra idea de negocio no solo ofrece un producto innovador sino una oportunidad para transformar la movilidad y la inclusión de personas con discapacidades motoras en la ciudad de Quito. Además, se complementará con servicios de asesoramiento técnico, mantenimiento y financiamiento, asegurando la accesibilidad y satisfacción a largo plazo.

Lean Canvas

Figura 2. Lean Canvas de nuestro proyecto MovilFlex

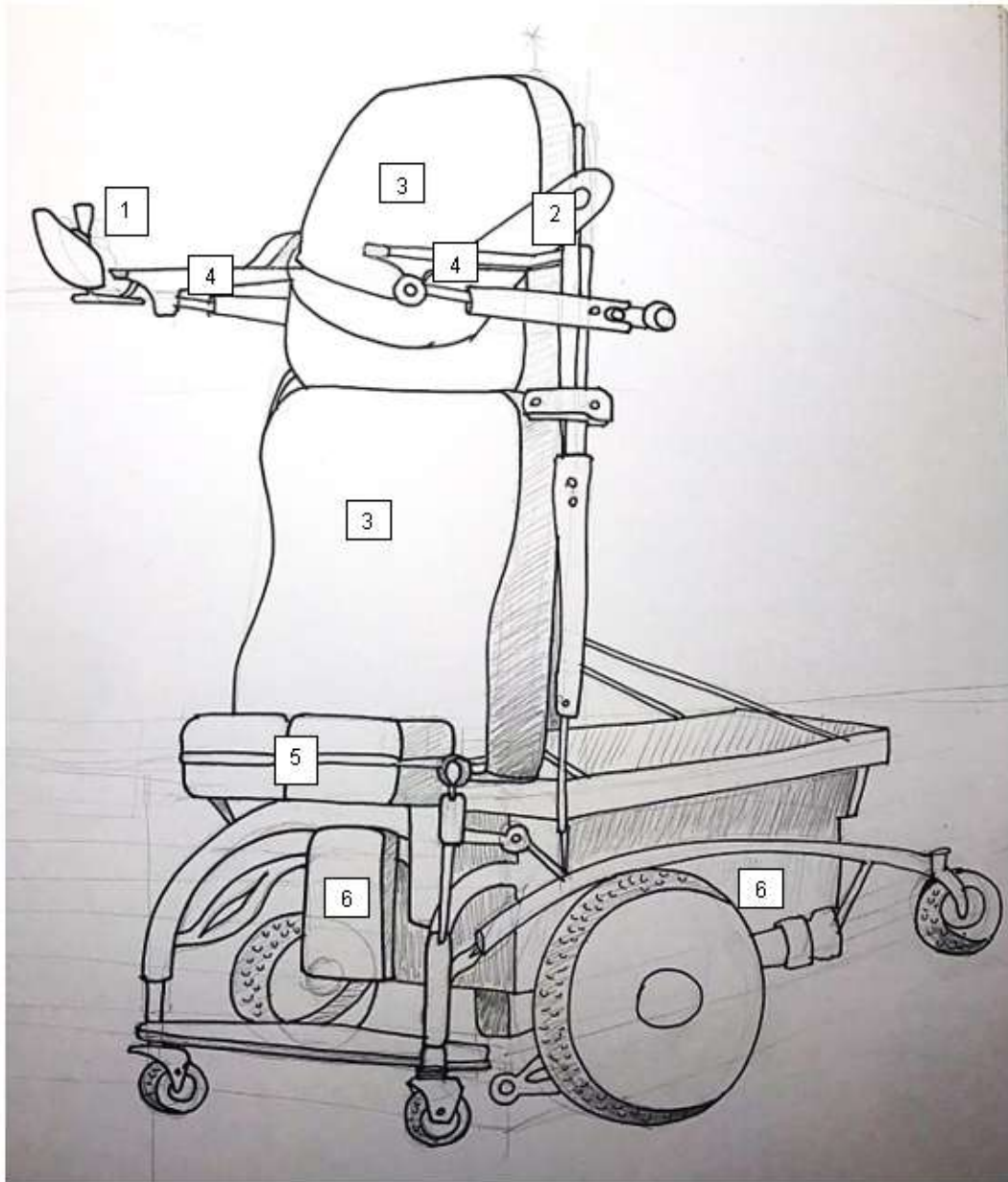


1

¹ Nota: Esta gráfica muestra el modelo de negocio para nuestra silla de ruedas Navix S.U.

Prototipaje 1.0 (prototipo para testeo)

Figura 3. Prototipaje 1.0 (Prototipo para testeo)



1. **JOYSTICK:** para controlar los movimientos de la silla de ruedas bipedestación.
2. **CINTURÓN DE SEGURIDAD:** para sujetar a la persona.
3. **ASIENTO Y RESPALDO:** anatómicos y ergonómicos.
4. **APOYABRAZOS.**

5. SUJETADOR DE PIERNAS.

6. SISTEMA MOTORIZADO E HIDRÁULICO que permitirá que el asiento y el respaldo suban y bajen convirtiéndola en una bipedestación.

Análisis del Macroentorno – PESTEL

Político:

- Regulaciones de importación: Las políticas gubernamentales que regulan la importación de tecnología médica pueden afectar la disponibilidad y costos de las sillas de ruedas con tecnología avanzada.
- Incentivos para inclusión: Existen iniciativas gubernamentales para promover la inclusión de personas con discapacidades motoras, lo que podría beneficiar la adopción de este tipo de productos.
- Estabilidad política: Un entorno político estable favorece las inversiones y operaciones comerciales sostenibles en el sector.

Económico

- Poder adquisitivo: El precio elevado del modelo Navix S.U. podría limitar su acceso a la población general, por lo que las opciones de financiamiento serán cruciales.
- Costos de importación: Los aranceles e impuestos sobre productos tecnológicos impactarán el precio final y la competitividad en el mercado local.
- Inflación y fluctuación de la moneda: Pueden influir en los costos de importación, comercialización y mantenimiento de las sillas de ruedas con tecnología avanzada.

Social

- Conciencia sobre las capacidades especiales: Una mayor sensibilización social hacia la movilidad inclusiva podría aumentar la demanda por productos como el modelo Navix S.U.
- Cambios demográficos: Con una población envejecida y un aumento en la conciencia sobre la movilidad personal, la demanda podría expandirse en el futuro.
- Cultura de personalización: La posibilidad de personalizar las sillas para satisfacer las necesidades individuales puede ser un factor diferenciador en el mercado.

Tecnológico

- Innovaciones en movilidad asistida: La tecnología avanzada del modelo Navix S.U. (bipedestación, controles eléctricos) representa una ventaja competitiva.

- Soporte técnico local: La falta de infraestructura tecnológica para el mantenimiento y actualización del equipo podría ser un desafío inicial.
- Digitalización: Canales en línea para ventas y servicio postventa pueden optimizar la experiencia del cliente.

Ecológico

- Sostenibilidad de materiales: El uso de componentes sostenibles y duraderos podría atraer a consumidores conscientes del medio ambiente.
- Gestión de residuos: La disposición responsable de las baterías y partes electrónicas será importante para cumplir con regulaciones ambientales.

Legal

- Normativas de accesibilidad: Las leyes locales que exigen mejoras en la accesibilidad urbana pueden impulsar la adopción de soluciones como la silla modelo Navix S.U.
- Propiedad intelectual: Es crucial garantizar los derechos de distribución del producto y proteger la tecnología frente a competidores locales.
- Garantías y seguridad: Cumplir con los estándares de seguridad y ofrecer garantías adecuadas es fundamental para generar confianza en los clientes.

Análisis del Microentorno – 5 Fuerzas de Porter

Amenaza de Nuevos Competidores

- **Barreras de entrada moderadas:** Aunque la fabricación y comercialización de sillas de ruedas con tecnología avanzada como el modelo **Navix S.U.** requieren una inversión significativa, las barreras son menores en comparación con productos más complejos (por ejemplo, sillas con tecnología de bipedestación). Los nuevos competidores tendrían que establecer redes de distribución sólidas y ofrecer soporte técnico especializado, lo que complica su entrada rápida al mercado.
- **Posicionamiento de marca:** Ortocasa ha establecido una reputación en la distribución de productos de movilidad, lo que dificulta a nuevos competidores igualar la confianza y relación que tienen con los clientes. La capacidad de ofrecer un servicio integral de postventa añade una capa de protección frente a nuevos entrantes.

2. Poder de Negociación de los Proveedores

- **Dependencia de proveedores especializados:** El modelo **Navix S.U.** requiere componentes eléctricos y materiales específicos que son proporcionados por un número

limitado de fabricantes, lo que da a estos proveedores un alto poder de negociación. Esto podría afectar los precios y la disponibilidad de piezas clave.

- **Riesgo de precios elevados:** Si los proveedores internacionales deciden aumentar los costos debido a fluctuaciones económicas o demanda creciente, Ortocasa podría enfrentarse a márgenes reducidos o a la necesidad de aumentar los precios para los consumidores.

3. Poder de Negociación de los Compradores

- **Alta expectativa de calidad y precio:** Los compradores de sillas con tecnología avanzada como el modelo **Navix S.U.** esperan un producto que ofrezca comodidad, facilidad de uso y durabilidad. Este alto nivel de expectativa les da cierto poder de negociación, especialmente si hay alternativas en el mercado.
- **Sensibilidad al precio:** Aunque los consumidores reconocen el valor de una silla de ruedas con tecnología avanzada, todavía existe una sensibilidad al precio, y muchos buscarán las mejores ofertas o financiamiento. Aun así, el número limitado de opciones de calidad en el mercado local ayuda a Ortocasa a mantener cierta ventaja.

4. Amenaza de Productos Sustitutos

- **Alternativas convencionales:** Existen sillas de ruedas manuales o eléctricas más económicas que pueden ser consideradas por aquellos con restricciones presupuestarias. Estas alternativas no ofrecen el mismo nivel de personalización y tecnología que el modelo **Navix S.U.**, pero pueden ser opciones viables para consumidores más sensibles al precio.
- **Innovación continua:** La industria de movilidad avanza rápidamente, y es posible que en el futuro se desarrollen productos sustitutos que ofrecen prestaciones similares a un costo menor. Por ejemplo, modelos más económicos podrían incorporar nuevas tecnologías, como mejor suspensión o sistemas de control más avanzados.

5. Rivalidad entre Competidores Existentes

- **Competencia moderada:** En la ciudad de Quito, la cantidad de distribuidores que ofrecen sillas de ruedas con tecnología avanzadas es limitada, pero la competencia podría aumentar si empresas extranjeras deciden entrar al mercado. Marcas como Medicamenta Ecuatoriana S.A, DT Medical Equipos e insumos médicos S. A.,

Medicalplus S. A. Podrían ser un desafío si amplían sus modelos y promociones.

- **Diferenciación mediante servicio y soporte:** Ortocasa puede destacarse proporcionando soporte técnico confiable y opciones de personalización. Esto, junto con una buena atención al cliente y un servicio posventa robusto, ayuda a mantener una ventaja frente a competidores que no tienen una presencia local tan fuerte.

FODA cruzado

ANÁLISIS FODA para el modelo Navix S.U

Fortalezas (F)

1. **Versatilidad y diseño compacto:** El modelo **Navix S.U.** es conocido por su maniobrabilidad y facilidad de uso en espacios reducidos, lo que es ideal para entornos urbanos como la ciudad de Quito.
2. **Sistemas de seguridad avanzados:** Incluye frenos eléctricos y estabilizadores automáticos, ofreciendo una experiencia de usuario segura y confiable.
3. **Materiales de alta calidad:** La silla de rueda con tecnología avanzada modelo **Navix S.U.** es fabricada con componentes robustos y ligeros que aseguran la durabilidad y facilidad de movilidad y transporte.

Oportunidades (O)

1. **Mayor accesibilidad urbana:** La creciente implementación de infraestructura accesible en la ciudad de Quito crea un entorno favorable para sillas de ruedas con tecnología avanzada, modelo **Navix S.U.**, que aprovecha estas mejoras.
2. **Programas de apoyo y financiamiento:** Existen iniciativas gubernamentales y de ONG que promueven la compra de productos de asistencia, lo que podría facilitar la adquisición.
3. **Aumento en la conciencia sobre inclusión:** El énfasis en la movilidad inclusiva y la independencia de personas con discapacidad motora está impulsando la demanda de sillas de ruedas con tecnología avanzada.
4. **Tendencia hacia soluciones personalizables:** Los consumidores buscan productos que puedan adaptarse a sus necesidades específicas, y el modelo **Navix S.U.** ofrece configuraciones personalizables.
5. **Distribuidor confiable:** Ortocasa es un distribuidor reconocido en Europa en el sector

de productos de movilidad, lo que garantiza soporte técnico y disponibilidad de repuestos.

Debilidades (D)

1. **Alto costo de inversión:** Aunque es más económica que algunas sillas premium, sigue siendo una inversión significativa para familias de clase media y media alta.
2. **Necesidad de mantenimiento especializado:** Como cualquier silla con tecnología avanzada, el mantenimiento debe ser realizado por técnicos calificados, lo que puede ser un desafío si el soporte técnico no es ampliamente accesible.

Amenazas (A)

1. **Barreras de infraestructura:** A pesar de las mejoras, aún hay zonas en la ciudad de Quito con aceras y calles que no son amigables para sillas de ruedas con tecnología avanzada.
2. **Impacto económico:** Factores como la inflación o cambios en el poder adquisitivo pueden reducir la capacidad de los consumidores para invertir en productos de alta gama.
3. **Dependencia de políticas públicas:** Cualquier cambio en los subsidios o exoneraciones fiscales para productos de asistencia podría afectar las ventas.
4. **Dependencia del distribuidor:** La disponibilidad de repuestos depende de la eficiencia de Ortocasa, lo que puede ser un riesgo si hay retrasos o problemas de inventario.

FODA Cruzado Específico para el modelo Navix S.U.

❖ FO (Fortalezas + Oportunidades):

- **Promociones dirigidas:** Utilizar la experiencia de Ortocasa en el mercado local para ofrecer promociones y planes de financiamiento aprovechando programas gubernamentales.
- **Campañas de visibilidad:** Destacar la maniobrabilidad del modelo **Navix S.U.** en entornos urbanos y su seguridad avanzada para atraer consumidores que buscan autonomía y mejora en su movilidad.

❖ **FA (Fortalezas + Amenazas):**

- **Diferenciación por soporte técnico:** Resaltar el servicio postventa de Ortocasa y su red de repuestos como una ventaja frente a competidores.
- **Educación sobre seguridad:** Crear contenido que enfatice los beneficios de las características de seguridad del modelo **Navix S.U.**, especialmente en un entorno urbano con desafíos como en la ciudad de Quito.

❖ **DO (Debilidades + Oportunidades):**

- **Optimización de costos:** Desarrollar estrategias de pago a plazos o alianzas con bancos para hacer la silla más accesible sin comprometer la calidad.
- **Capacidad de adaptación:** Aprovechar las características ajustables del modelo **Navix S.U.**, como los reposapiés, reposa nuca y el respaldo, para promoverla como una solución versátil. Esto puede ser clave para atraer a un segmento de mercado que busca productos que se adapten a su evolución física o condiciones cambiantes. Además, se pueden crear demostraciones y programas de prueba para mostrar esta flexibilidad a posibles compradores.

❖ **DA (Debilidades + Amenazas):**

- **Red de mantenimiento eficiente:** Ampliar la presencia de técnicos capacitados o establecer convenios con talleres para mitigar los problemas de soporte técnico.
- **Planes de contingencia:** Desarrollar estrategias para enfrentar cambios en las políticas públicas, como crear alianzas con asociaciones de personas con discapacidades motoras para promover beneficios a largo plazo.

Validación de Viabilidad - Deseabilidad

Investigación de Mercado

Población

Para determinar la población total y la muestra de personas con discapacidad motora en la ciudad de Quito, tomamos como referencia datos recientes del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), que indican que 12,457 personas en la ciudad de Quito presentan una discapacidad motora entre el 30% y el 84%.

Dentro de este grupo, se estima que el 1.9% pertenece al segmento socioeconómico A, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), con ingresos mensuales entre USD 3,001 y USD 5,000. Debemos mencionar que, la muestra inicial no resultó suficiente para cumplir con los objetivos del análisis, por ello y basándonos en la investigación documental, se decidió incluir también el 11.2% de la población perteneciente al segmento B (nivel socioeconómico medio), según el INEC, con ingresos entre USD 751 y USD 3,000. Dando como resultado el 13.1% el cual representa la población objetiva (aproximadamente 1,632 personas). Para obtener una muestra representativa de estos segmentos, considerando un nivel de confianza del 99% y un margen de error del 0.5%, se determinó la necesidad de encuestar a 473 personas.

Es importante mencionar que se incorporarán planes de financiamiento diseñados específicamente para el segmento socioeconómico medio, con el objetivo de facilitar el acceso a la adquisición de las sillas de ruedas.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó utilizando la fórmula estadística estándar, considerando la proporción poblacional y los parámetros estadísticos establecidos.

Muestra

Tabla 1. Muestra

CALCULO DE LA MUESTRA POBLACIONES FINITAS MENOS DE 100.000			
n =	2715,8112		
	5,7416		
n =	473	Total a encuestar	
n = Tamaño de la muestra			
N = Población	1,632	TOTAL DE HOGARES	
Z = Valor expresado	99,0%	2,58	
P = Probabilidad de ocurrencia (éxito)	0,5		
Q = Probabilidad de no ocurrencia (fracaso)	0,5		
e = Error de estimación	0,05	5%	

K	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2	2,58
nivel de confianza:	75%	80%	85%	90%	95%	95,50%	99%

La **Tabla No.1** presenta la muestra finita de 473 elementos seleccionados para este estudio. Se ha determinado un nivel de confianza del 99% y un margen de error del 0.5%, lo que indica que los resultados obtenidos tienen una alta precisión y representatividad respecto a la población total.

Instrumento de Recolección de Información

Para este proyecto, se propone utilizar una combinación de encuestas y entrevistas semiestructuradas. Este enfoque permitirá obtener tanto datos cuantitativos como cualitativos, brindando una perspectiva integral sobre las necesidades y percepciones del segmento objetivo.

❖ Encuestas:

- **Objetivo:** Identificar preferencias, necesidades y barreras de acceso a sillas de ruedas con tecnología avanzada.
- **Formato:** Preguntas cerradas y escala Likert.
- **Distribución:** En línea (mediante formularios digitales) y en puntos estratégicos como centros de rehabilitación y clínicas en la ciudad de Quito.
- **Contenido:** Características esperadas del producto, sensibilidad al precio, importancia de servicios de mantenimiento, y percepción sobre el modelo Navix S.U.

❖ Entrevistas Semiestructuradas:

- **Objetivo:** Profundizar en las experiencias, desafíos y expectativas de los usuarios actuales y potenciales.
- **Población objetivo:** Personas con discapacidades motoras, familiares cuidadores, y profesionales de la salud (médicos o terapeutas).
- **Formato:** Guía de preguntas abiertas enfocada en la experiencia diaria con productos similares, percepción de accesibilidad y sugerencias de mejoras.

Estos instrumentos serán validados previamente con un pequeño grupo piloto para asegurar claridad y relevancia en las preguntas.

Análisis de Resultados

1. Perfil del Segmento Encuestado

- **Distribución por género:** Hay una ligera mayoría de hombres (53.1%) frente a mujeres (46.1%), lo que indica que ambos géneros son relevantes para la estrategia comercial.
- **Nivel socioeconómico:**
 - **Nivel medio:** Constituye la mayoría (68.4%), seguido por el bajo (22.4%) y el alto (9.2%). Este dato confirma que el segmento objetivo principal tiene un nivel adquisitivo moderado, lo que refuerza la importancia de financiamiento y planes de pago.

- **Nivel de discapacidad:**

- **Moderada (53.9%) y leve (30.5%)** son predominantes, con menos del 16% presentando discapacidades severas. Esto sugiere que el producto puede atraer a un amplio rango de usuarios, desde aquellos que buscan mayor autonomía hasta quienes requieren funcionalidades avanzadas por condiciones más complejas.

2. Uso Actual de Sillas de Ruedas

- **Silla manual (48.7%) y eléctrica (44.7%):** Estos son los dispositivos más utilizados, con apenas un 6.6% usando tecnología avanzada. Esto refleja un mercado poco explotado para productos avanzados, lo que puede ser una oportunidad significativa si se logra educar y convencer a los usuarios sobre los beneficios del producto.

3. Conocimiento y Percepción del Producto

- **Conocimiento del producto:**

El 77.6% de los encuestados (368 personas) conocen las sillas con bipedestación, lo que indica que existe una base informada. Sin embargo, el 22.4% aún no tiene información, por lo que sería clave reforzar estrategias de marketing y educación para llegar a este grupo.

Barreras de compra:

- **El precio:** Identificado por el 78.9% de los encuestados como la principal barrera. Sin embargo, el 78.9% (374 personas) expresó interés en adquirir la silla si se ofrecen opciones de financiamiento, lo que muestra una clara disposición a comprar si se eliminan las restricciones económicas.

4. Factores Clave de Decisión

- **Características importantes:**

- **Precio (69.7%) y seguridad (63.2%)** son los factores más mencionados, seguidos por **autonomía (52.6%)**. Esto refleja que el producto debe posicionarse como una inversión confiable que prioriza la funcionalidad y la protección del usuario.
- **Soporte técnico (17.1%)** tuvo menor prioridad, pero es clave para generar confianza en un producto de alta tecnología.
- **Preferencias técnicas:**
- **Seguridad avanzada (32.6%)** lidera las preferencias, seguida de **motor potente (24.7%)** y **diseño compacto (23.3%)**, lo que refuerza la importancia de destacar estas características en la propuesta de valor y comunicación de producto.

5. Canales de Información

- **Tiendas físicas (60.5%)** y **clínicas (57.9%)** son los principales puntos de referencia para los usuarios. Las **redes sociales (38.2%)** y las **tiendas online (36.8%)** también tienen un peso significativo, indicando que una estrategia híbrida de marketing (online y offline) será clave para maximizar el alcance.

6. Servicios Adicionales Esperados

- **Controles adaptables (73.7%)** y **ajustes a la medida (63.2%)** destacan como los servicios más esperados, lo que subraya la necesidad de personalización y adaptabilidad del producto.
- **Soporte técnico (52.6%)** y **capacitación (31.6%)** son también factores importantes para garantizar una buena experiencia posventa y diferenciación frente a la competencia.

Conclusión:

El proyecto tiene **viabilidad comercial** debido a:

Interés alto: El 84.2% de los encuestados está dispuesto a comprar si existen facilidades de financiamiento.

Demanda potencial: Aunque actualmente solo el 6.6% usa sillas avanzadas, el conocimiento sobre el producto (77.6%) y las preferencias hacia características como seguridad y autonomía sugieren un mercado creciente.

Receptividad a servicios adicionales: Los usuarios valoran servicios como personalización y capacitación, lo que aumenta las posibilidades de fidelización.

Validación con el Segmento de Mercado-Testing

PRINCIPALES HALLAZGOS

Tabla 2. Principales hallazgos

1. Experiencia diaria con sillas de ruedas

Tipo de silla	Uso principal	Ventajas	Desventajas
Manual	Uso en casa	Ligereza, manejo más sencillo en espacios pequeños	Incomodidad para largas distancias; requiere fuerza en manos y brazos
Eléctrica plegable	Uso exterior	Facilidad de manejo, freno magnético, batería extraíble, plegable	Requiere espacio en el automóvil; no compatible con todas las rampas
Eléctrica avanzada Bipedestación	Uso exterior	Elevación automática, asiento ajustable, cambio de posición, fortalecimiento en músculos de las piernas, acceso a partes altas.	Muy pesada; difícil de transportar; no cabe en automóviles normales

2. Actividades realizadas con las sillas

Actividad	Comentarios
Actividades cotidianas, traslado a trabajo, eventos sociales, trámites varios.	Se realiza con silla eléctrica
Paseos, centros comerciales, turismo	Depende de la accesibilidad del lugar
Movilidad general (equivalente a caminar)	Movilidad diaria, dependiente de tipo de terreno

3. Desafíos enfrentados

Desafío	Descripción
Infraestructura de la ciudad	Falta de rampas, topes elevados, inclinaciones poco prácticas, huecos,
Peso de la silla	Dificultad para transportarla en automóviles
Tamaño de la silla	Algunas no entran en las cajuelas de los vehículos
Acceso a repuestos	No hay disponibilidad local; piezas deben ser traídas desde el exterior
Mantenimiento	Escasas o nulas opciones de mantenimiento
Costo	Sillas con tecnología avanzada son caras; pocas opciones accesibles
Financiamiento	Pocas opciones de financiamiento

4. Opiniones sobre tecnología avanzada. Bipedestación.

Pregunta	Respuesta
Mayores beneficios	Beneficioso para circulación y fortalecimiento de músculos, pero requiere supervisión y uso progresivo. Diseño ergonómico. Recuperas tu posición física frente a otras personas.
Percepción del mercado local	Ofertas limitadas y caras; la oferta principal es de sillas básicas, no hay ofertas para usuarios avanzados
Ideal de silla	Eléctrica, ligera, fácil de transportar, con Bipedestación y con batería desmontable. De fácil acceso a diferentes tipos de piso, cemento, arena, lodo.

5. Consideraciones económicas.

Aspecto	Respuesta
Precio dispuesto a pagar	Entre \$8,500 y \$10,000
Financiamiento	Se requiere de opciones de financiamiento, preferiblemente gubernamentales. Subsidios.
Acceso a soporte técnico	Fundamental; preferible disponibilidad local de repuestos y accesibilidad a mantenimiento y capacitación.

Las entrevistas reflejan las complejas realidades de las personas con discapacidad motora en Ecuador, quienes enfrentan barreras significativas en su movilidad debido a la falta de infraestructura accesible, opciones de sillas de ruedas limitadas, y acceso casi nulo a repuestos y mantenimiento. Sin embargo, también destacan las oportunidades de mejora en este mercado, especialmente con la introducción de tecnologías avanzadas como las sillas de ruedas con bipedestación.

Las sillas de bipedestación ofrecen beneficios cruciales que van más allá de la movilidad básica. Estas permiten a los usuarios adoptar una postura erguida, lo cual mejora la circulación sanguínea, reduce el riesgo de lesiones por presión, fortalece músculos y huesos, y fomenta una mayor interacción social. Además, contribuyen significativamente al bienestar psicológico al brindar una sensación de independencia y ampliar sus accesos, como alcanzar objetos en alturas o interactuar de manera más natural con su entorno.

En el contexto ecuatoriano, donde la accesibilidad sigue siendo un desafío, las sillas de bipedestación representan una solución innovadora para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad motora. Aunque el costo podría ser una barrera de entrada, la implementación de planes de financiamiento, subsidios gubernamentales y alianzas con empresas privadas la vuelven más accesible.

La inclusión de estas sillas en el mercado nacional no solo cubriría una necesidad latente, sino que también impulsará un cambio hacia una sociedad más inclusiva. Por ello, las sillas de bipedestación deben considerarse una opción válida y estratégica para transformar las experiencias de movilidad de las personas con discapacidad motora en el país, abordando tanto necesidades físicas como emocionales, y promoviendo la equidad en el acceso a tecnologías avanzadas.

Prototipo 2.0 (Mejora del prototipo)

Figura 4. Prototipo 2.0 (mejora del prototipo 1.0)



Modelo de Monetización

El modelo de monetización para la importación y comercialización de las sillas de ruedas con tecnología avanzada Navix S.U. Se basa en una combinación de estrategias diseñadas para garantizar ingresos sostenibles y la accesibilidad del producto a los usuarios.

1. Venta Directa

- **Precio competitivo:** El costo de las sillas Navix S.U. estará basado en un análisis de mercado que considere el poder adquisitivo local, precios de productos similares y los

costos de importación.

- **Promociones:** Ofertas especiales de introducción al mercado y descuentos en compras grupales, dirigidas a instituciones médicas, fundaciones y aseguradoras.
- **Personalización:** Servicios de configuración personalizada, lo que incrementará el precio final dependiendo de las opciones elegidas por el cliente.

2. Modelos de Financiamiento

- **Pagos a plazos:** Se ofrecerán opciones de financiamiento a través de planes mensuales accesibles en colaboración con entidades financieras.
- **Subsidios y apoyo institucional:** Gestión de convenios con organismos gubernamentales y ONG para cubrir parte del costo a personas de bajos recursos.

3. Servicios Complementarios

- **Mantenimiento y soporte técnico:** Generación de ingresos recurrentes a través de planes de mantenimiento preventivo y correctivo.
- **Asesoramiento técnico:** Capacitación para usuarios finales y profesionales médicos sobre el uso y los beneficios del producto.
- **Repuestos y actualizaciones:** Comercialización de accesorios, piezas de repuesto y actualizaciones tecnológicas.

4. Alquiler

- **Alquiler temporal:** Disponibilidad de las sillas para usuarios que necesiten soluciones a corto plazo (por ejemplo, recuperación tras una cirugía).
- **Opciones de “prueba antes de comprar”:** Alquiler con opción a compra, permitiendo a los clientes experimentar los beneficios antes de comprometerse con la adquisición.

5. Colaboraciones Estratégicas

- **Aseguradoras:** Inclusión del modelo Navix S.U. en coberturas médicas privadas o paquetes de salud.
- **Hospitales y clínicas:** Venta en volumen para uso hospitalario o préstamos médicos.
- **Empresas y fundaciones:** Promoción como herramienta de inclusión laboral en corporaciones.

Propuesta de Valor

El modelo de monetización de Navix S.U. garantiza accesibilidad y sostenibilidad económica mediante precios competitivos, opciones de financiamiento flexibles y colaboraciones estratégicas con instituciones. Ofrecemos soluciones personalizables respaldadas por servicios complementarios, como mantenimiento técnico y actualizaciones, que maximizan la experiencia del usuario. La posibilidad de alquiler con opción a compra y convenios con aseguradoras amplían el alcance del producto, haciéndolo más inclusivo. Este enfoque integral combina innovación, adaptabilidad y un fuerte compromiso social para transformar la movilidad de nuestros clientes.

Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional

Localización (MATRIZ)

Tabla 3. Localización (matriz)

FACTOR	PESO	ZONA A		ZONA B		ZONA C	
		HOSPITAL METROPOLITANO		CUMBAYA		HOSPITAL VOZANDES, AXIS	
		CALIFICACION	CALIFICACION PONDERADA	CALIFICACION	CALIFICACION PONDERADA	CALIFICACION	CALIFICACION PONDERADA
Cercanía al target	0.12	8	0.96	9	1.08	7	1.35
Accesibilidad de transporte público	0.09	9	0.81	6	0.54	8	0.80
Estacionamientos para clientes	0.15	8	1.20	7	1.05	7	0.70
Cercanía a sector de salud	0.15	10	1.50	7	1.05	8	0.70
Accesibilidad al local, rampas, ascensores	0.15	9	1.35	7	1.05	8	0.80
Seguridad	0.10	9	0.90	8	0.80	6	0.90
Costo del arriendo	0.12	5	0.60	6	0.72	7	0.90
Tráfico de personas en el sector	0.12	8	0.96	7	0.84	8	1.20
TOTAL	1.00	66.00	8.28	57.00	7.13	59.00	7.35



Conclusiones

Consideramos que los factores críticos con mayor peso, como estacionamientos para clientes (0.15), accesibilidad al local rampas y ascensores (0.15) y cercanía a sectores de salud (0.15), son los factores más importantes para considerar tomando en cuenta la naturaleza de nuestro negocio y su target.

La Zona A, SECTOR HOSPITAL METROPOLITANO es la mejor opción para establecer el negocio debido a su puntaje global más alto y su desempeño en los factores más importantes para este tipo de negocio.

Operaciones (Mapa de procesos)

Procesos Estratégicos:

- **Gestión Estratégica:** Planificación de objetivos y alianzas internacionales (España).
- **Gestión Financiera:** Presupuesto, control de costos y análisis de rentabilidad.
- **Investigación de Mercado:** Recopilación y análisis de datos para decisiones estratégicas.

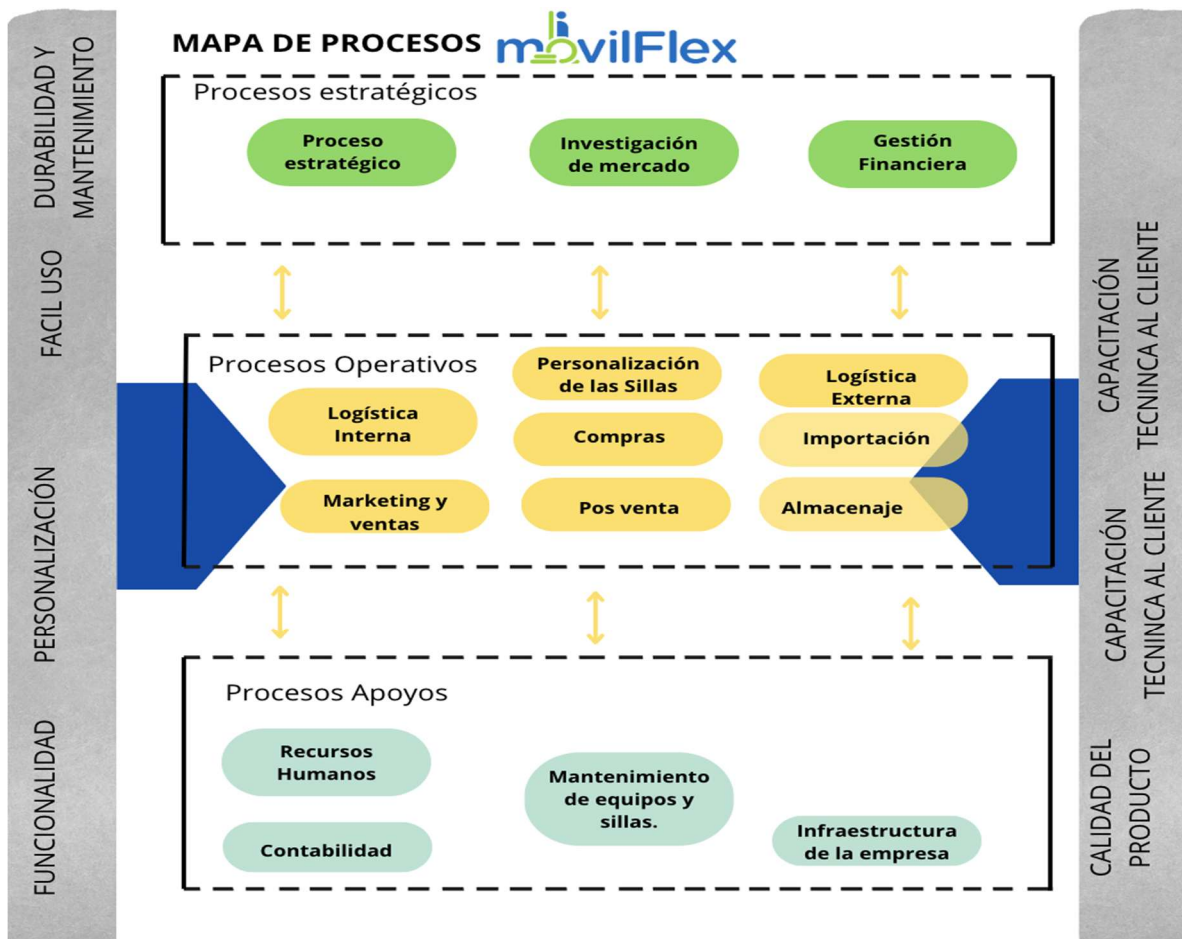
Procesos Operativos

- **Logística Interna:** Importación, recepción, inspección de calidad y almacenamiento de sillas, junto con gestión de inventarios.
- **Producción/Personalización:** Adaptación de sillas según necesidades del cliente.
- **Gestión de Compras:** Negociación con proveedores, supervisión de contratos y control de calidad.
- **Logística Externa:** Transporte, distribución y coordinación de entregas puntuales y en óptimas condiciones.
- **Marketing y Ventas:** Campañas publicitarias, asesoramiento a clientes, negociación y cierre de ventas.
- **Servicios Postventa:** Capacitación, mantenimiento, reparaciones y encuestas de satisfacción.

Procesos de Apoyo

- **Recursos Humanos:** Reclutamiento, formación en ventas y soporte técnico.
- **Tecnología e Innovación:** Implementación de software logístico e investigación en nuevos modelos de sillas.
- **Infraestructura:** Supervisión de contratos y calidad de productos con proveedores internacionales.
- **Contabilidad:** Soporte Financiero

Figura 5. Mapa de procesos Movilflex

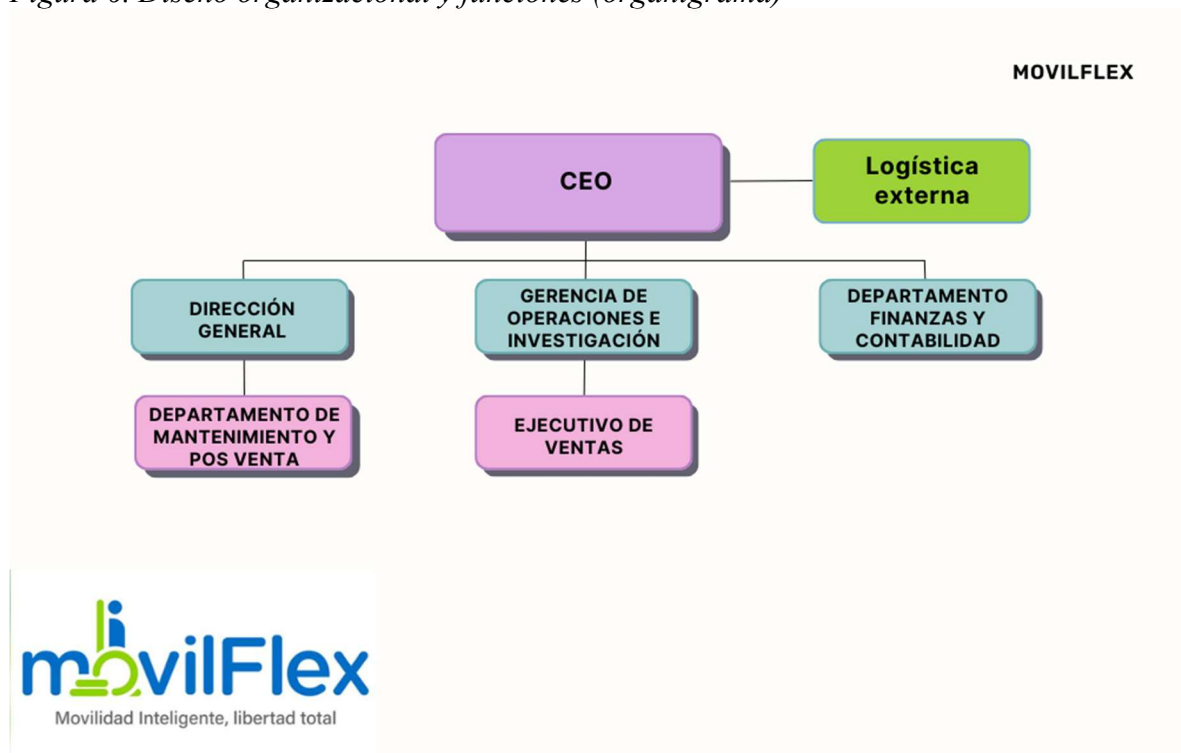


2

² Nota: Este Gráfico muestra el mapa de procesos para nuestro modelo de negocio con sus respectivos procesos.

Diseño Organizacional y funciones (Organigrama)

Figura 6. Diseño organizacional y funciones (organigrama)



Conformación Legal

1. Elección de la Sociedad y Nombre

Tipo de sociedad: **Sociedad por Acciones Simplificada (SAS)**.

Nombre de la empresa: **MOVILFLEX**.

Se debe verificar la disponibilidad del nombre en el portal de la **Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS)** para asegurarte de que no esté registrado.

2. Elaboración del Estatuto Social

El estatuto social es el documento principal de la compañía. Incluye:

- **Denominación Social:** MOVILFLEX S.A.S.
- **Domicilio Principal:** Ciudad de Quito, Ecuador.
- **Duración de la Compañía:** Indefinida (salvo que se desee especificar un tiempo limitado).

Objeto Social: Importación y comercialización de sillas de ruedas con tecnología avanzada y otros productos (repuestos y accesorios) relacionados para personas con discapacidad motora.

Capital Social:

USD 120.000.

Porcentaje de participación de cada socia 16.67%.

Accionistas:

Lista de las socias:

Katiusca Tatiana Doylet Gómez

Yohanna Paola Calderón Jácome

Nathaly Michelle Gordillo Lara

Alejandra Patricia Espinosa Celi

Geovanna Alexandra Michilena Hidalgo

María Isabel Vásquez Andrade

Órganos de Administración:

La empresa se gestionará por medio de (gerente general, juntas, etc.).

Régimen Tributario: Se registrará bajo la normativa ecuatoriana.

3. Redacción e Inscripción del Estatuto

- Contratación de un abogado para redactar el estatuto social conforme a la Ley de Compañías de Ecuador.
- Firmar el estatuto ante un notario público.

4. Apertura del Capital Social

- Apertura de una cuenta bancaria a nombre de MOVILFLEX.
- Depósito del capital inicial por parte de las socias.

5. Inscripción en la Superintendencia de Compañías

Presentar los documentos a la SCVS:

- Copias de cédula y certificados de votación de las socias.
- Estatutos sociales notariados.
- Certificado del depósito de capital.
- Solicitud formal de inscripción.
- Pagar las tasas correspondientes.

6. Obtención del RUC y Licencias

- Tramitar el Registro Único de Contribuyentes (RUC) en el Servicio de Rentas Internas (SRI).
- Solicitar permisos municipales y ambientales (si aplica).

7. Registro de Empleadores y Afiliación al IESS

Se debe registrar a los empleados en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

Plan de Marketing

Establecimiento de Objetivos de Marketing

OBJETIVOS

Objetivo principal:

Lograr una penetración del mercado objetivo en Quito del 6%, alcanzando una venta de 90 unidades de sillas de ruedas Navix S.U. en el primer año de operación.

Esto se logrará mediante estrategias de introducción efectivas, opciones de financiamiento accesibles, campañas de promoción educativa, y alianzas estratégicas que aseguren una mayor visibilidad y accesibilidad del producto.

Justificación:

Este objetivo combina el establecimiento de una base sólida de clientes con la consolidación de la marca Navix S.U. como referente en movilidad avanzada. Las 90 unidades representan un 6% del mercado potencial compuesto por el segmento de ingresos medio, medio alto y alto en Quito, lo que permitirá generar confianza en el producto, fortalecer la presencia de la marca, y sentar las bases para un crecimiento sostenible a través de estrategias de promoción y colaboración clave.

Marketing mix (4Ps)

Definición de Estrategias y acciones en base al Marketing mix

Estrategias de Marketing Mix para MOVILFLEX

Proyecto: Importación y comercialización de sillas de ruedas con tecnología avanzada (Modelo Navix) para personas con discapacidades motoras en la ciudad de Quito.

Producto

Estrategia: Enfatizar la calidad y tecnología avanzada de las sillas Navix S.U. como una solución inclusiva y de alto rendimiento para personas con discapacidad motora.

Acciones:

1. Certificación del producto: Asegurar que las sillas cumplan con normativas

internacionales de accesibilidad y seguridad para generar confianza en el mercado.

2. Variedad de modelos: Introducir al menos dos modelos con diferentes funcionalidades (básico y premium) para cubrir las necesidades de los dos segmentos dentro del mercado objetivo.
3. Servicio postventa: Ofrecer un servicio de mantenimiento gratuito durante el primer año para fidelizar clientes y garantizar el buen funcionamiento de las sillas.

Precio

Estrategia: Implementar una estrategia de precios diferenciados según las características del producto o del segmento del mercado que incluya opciones de financiamiento accesibles:

Acciones:

1. Plan de financiamiento: Ofrecer pagos diferidos de 3, 6 y 12 meses sin intereses a través de alianzas con instituciones financieras locales.
2. Descuentos de introducción: Aplicar un descuento del 10% durante los primeros tres meses para impulsar las ventas iniciales.
3. Precios diferenciados: Mantener precios accesibles para el modelo básico y un precio premium para el modelo avanzado, asegurando rentabilidad.

Plaza (Distribución)

Estrategia: Asegurar una cobertura efectiva a nivel nacional mediante una combinación de canales digitales, ampliando la presencia de las sillas Navix S.U. en todo el territorio. Esto incluirá el establecimiento de un punto de venta estratégico en Quito, así como la creación de una plataforma en línea que permita llegar a clientes en otras ciudades y regiones del país.

Acciones:

1. Tienda física y showroom: Establecer un showroom en una ubicación estratégica (zona céntrica Distrito Metropolitano/ sector de salud) para que los clientes puedan probar las sillas antes de comprarlas.

Presupuesto asignado: USD 8,000.00

2. Canal online: Crear una página web con una tienda virtual que ofrezca información detallada, métodos de pago seguros y entrega a domicilio.

Presupuesto asignado anual: USD 1,500. 00

3. Red de distribuidores: Establecer alianzas con tiendas ortopédicas y hospitales para la distribución de las sillas.
4. Logística eficiente: Contratar un servicio de transporte confiable para asegurar entregas rápidas y efectivas en la ciudad.

Presupuesto asignado anual: USD 4,680. 00

Promoción

Estrategia: Desarrollar campañas de lanzamiento durante los primeros tres meses de apertura, que incluyan contenido promocional, educativo y de sensibilización, con el fin de resaltar los beneficios del producto y consolidar la marca Navix S.U. en el mercado. Posteriormente, implementar una campaña de ofertas para aumentar la visibilidad, el reconocimiento de la marca y fomentar el impulso de ventas.

Acciones:

1. Campañas de Lanzamiento (Primeros Tres Meses) para canales digitales:
 - **Contenido Promocional:** Crear anuncios publicitarios y promociones especiales para resaltar las características y beneficios de las sillas Navix S.U., destacando su tecnología avanzada y su diseño inclusivo.

Presupuesto estimado anual: USD 9,800. 00

- **Contenido Educativo:** Desarrollar recursos informativos como videos, blogs y artículos que expliquen cómo las sillas Navix mejoran la movilidad y calidad de vida, y cómo la tecnología aplicada contribuye al bienestar de los usuarios.

Presupuesto estimado anual: USD 3,500. 00

- **Campañas de Sensibilización:** Realizar colaboraciones con instituciones y asociaciones que trabajan en el área de la discapacidad para promover la importancia de la movilidad inclusiva, involucrando a la comunidad y generando empatía hacia el producto.

Presupuesto estimado anual: USD 3,000. 00

2. Campaña de Ofertas (Post-Lanzamiento) canales digitales:

- **Promociones Especiales:** Ofrecer descuentos exclusivos, ofertas por tiempo limitado o promociones de "compra" accediendo a un descuento del 5%.

Presupuesto estimado anual: USD 2,500. 00

- **Ofertas de Temporada:** Establecer descuentos durante fechas especiales, como ferias de salud, días de concientización sobre la discapacidad o días festivos, para aumentar la visibilidad y las ventas.

Presupuesto estimado anual: USD 2,500. 00

3. Alianzas estratégicas:

- Colaborar con asociaciones de personas con discapacidad, hospitales y centros de rehabilitación para eventos de demostración y talleres gratuitos.

4. Ferias y eventos:

- Participar en ferias de salud y tecnología inclusiva en Quito para presentar las sillas y fomentar la interacción directa con los consumidores.

Presupuesto estimado: USD 3,000. 00

5. Referidos:

- Crear un programa (CRM) de recompensas para clientes que recomienden a otros compradores.

Presupuesto estimado anual: USD 2. 800.00

6. Promoción educativa: Lanzar una campaña SEO y SEM (Facebook, Instagram) de sensibilización sobre las ventajas de la movilidad avanzada y la tecnología inclusiva, dirigidas a pacientes y sus familias.

Presupuesto estimado anual: USD 9,800. 00

7. Visibilidad local: Garantizar la presencia de la marca Navix S.U. en hospitales, clínicas y eventos especializados mediante puntos de información y material pop para

visualización de marca.

Presupuesto estimado anual: USD 1. 320.00

Estas estrategias están diseñadas para alcanzar las metas de ventas y penetración de mercado, construyendo un posicionamiento sólido en la ciudad de Quito y con una cobertura a nivel nacional a través de canales digitales facilitando el crecimiento a largo plazo.

Matriz de Planificación de Marketing

Tabla 4. Matriz de planificación de marketing

MATRIZ DE PLANIFICACION DEL MARKETING 2025				
	Objetivos Smart	Acción	Entregable	Presupuesto Estimado
Producto	Enfatizar la calidad y tecnología avanzada de las sillas Navix S.U. como una solución inclusiva y de alto rendimiento para personas con discapacidad motora.	Certificación del producto: Asegurar que las sillas cumplan con normativas internacionales de accesibilidad y seguridad para generar confianza en el mercado.	Certificado de cumplimiento de normativas internacionales de accesibilidad y seguridad	N/A
		Variedad de modelos: Introducir al menos dos modelos con diferentes funcionalidades (básico y premium) para cubrir las necesidades de los dos segmentos dentro del mercado objetivo.	Ficha técnica de los dos modelos con especificaciones detalladas	
		1. Servicio postventa: Ofrecer un servicio de mantenimiento gratuito durante el primer año para fidelizar clientes y garantizar el buen funcionamiento de las sillas.	Manual de servicio Post venta y reporte de clientes atendidos	
Precio	Implementar una estrategia de precios diferenciados según las características del producto o del segmento del mercado que incluya opciones de financiamiento accesibles	Plan de financiamiento: Ofrecer pagos diferidos de 3, 6 y 12 meses sin intereses a través de alianzas con instituciones financieras	Documento de acuerdo con instituciones financieras	N/A
		Descuentos de introducción: Aplicar un descuento del 10% durante los primeros tres meses para impulsar las ventas iniciales.	Plan de comunicación a través de pag web	
		Precios diferenciados: Mantener precios accesibles para el modelo básico y un precio premium para el modelo avanzado, asegurando rentabilidad.	Lista de precios oficial segmentada por modelo y público objetivo	
Plaza	Asegurar una cobertura efectiva a nivel nacional mediante una combinación de canales digitales, ampliando la presencia de las sillas Navix S.U. en todo el territorio. Esto incluirá el establecimiento de un punto de venta estratégico en Quito, así como la creación de una plataforma en línea que permita llegar a clientes en otras ciudades y regiones del país	Tienda física y showroom: Establecer un showroom en una ubicación estratégica (zona céntrica Distrito Metropolitano/ sector	Local equipado y brandeado	\$8,000
		Venta en línea: Crear una página web con una tienda virtual que ofrezca información detallada, métodos de pago seguros y entrega a domicilio.	Pag web, con plataforma e-commerce activa con opciones de pago y logística	\$1,500
		Logística eficiente: Contratar un servicio de transporte confiable para asegurar entregas rápidas y efectivas en la ciudad.	Contrato firmado con empresa para distribución, se paga por entrega	\$4,680
		Red de distribuidores: Establecer alianzas con tiendas ortopédicas y hospitales para la distribución de las sillas.	Contratos de distribución con socios comerciales	N/A

Promoción	Desarrollar campañas de lanzamiento durante los primeros tres meses de apertura, que incluyan contenido promocional, educativo y de sensibilización, con el fin de resaltar los beneficios del producto y consolidar la marca Navix S.U. en el mercado. Posteriormente, implementar una campaña de ofertas para aumentar la visibilidad, el reconocimiento de la marca y fomentar el impulso de ventas.	Contenido Promocional: Crear anuncios publicitarios y promociones especiales para resaltar las características y beneficios de las sillas Navix S.U., destacando su tecnología avanzada y su diseño inclusivo. (SEM)	Campañas de anuncios en Redes Sociales, Google Adds y LinkedIn.	\$9,800
		Contenido Educativo: Desarrollar recursos informativos como videos, blogs y artículos que expliquen cómo las sillas Navix mejoran la movilidad y calidad de vida, y cómo la tecnología aplicada contribuye al bienestar de los usuarios.	Videos educativos publicados y artículos en el blog corporativo	\$3,500
		Campañas de Sensibilización: Realizar colaboraciones con instituciones y asociaciones que trabajan en el área de la discapacidad como hospitales y centros de rehabilitación para promover la importancia de la movilidad inclusiva, involucrando a la comunidad y generando empatía hacia el producto.	Eventos con Activaciones BTL con material promocional y difusión por redes sociales	\$3,000
		Promociones Especiales: Ofrecer descuentos exclusivos, ofertas por tiempo limitado o promociones de "compra" accediendo a un descuento del 5% durante fechas especiales, como ferias de salud, días de concientización sobre la discapacidad o días festivos, para aumentar la visibilidad y las ventas.	Plan de promociones y comunicación a clientes potenciales a través de redes sociales, Facebook, Instagram y Tik Tok	\$5,000
		Participación en ferias de salud y tecnología inclusiva en Quito para presentar las sillas y fomentar la interacción directa con los consumidores.	Eventos con Activaciones BTL con material promocional y difusión por redes sociales	\$3,000
		Crear un programa (CRM) de recompensas para clientes que recomienden a otros compradores.	Plataforma de CRM operativa con datos de los clientes referidos	\$2,800
		Ventajas de la Movilidad: Lanzar una campaña permanentes SEO (Facebook, Instagram) de sensibilización sobre las ventajas de la movilidad avanzada y la tecnología inclusiva, dirigidas a pacientes y sus familias.	Comunicación a través de redes sociales Facebook, Instagram y Tik Tok	\$9,800
		Garantizar la presencia de la marca Navix S.U. en hospitales, clínicas y eventos especializados mediante puntos de información y material pop para visualización de marca.	Material promocional P.O.P	\$1,320
\$52,400				

Nota (Apa7):

La tabla detalla los objetivos SMART, acciones, entregables y presupuesto estimado para el plan de marketing del año 2025. Se enfoca en cuatro componentes principales: producto (certificación, variedad de modelos, servicio postventa), precio (financiamiento accesible y descuentos), plaza (showroom, venta en línea y alianzas) y promoción (campañas digitales, activaciones de sensibilización, promociones especiales). El presupuesto total estimado es de **\$52,400**.

La planificación de marketing 2025 para las sillas Navix S.U. busca posicionarse como una solución inclusiva y de alto rendimiento para personas con discapacidad motora mediante la certificación del producto bajo normativas internacionales, la introducción de modelos básico y premium, y un servicio postventa gratuito durante el primer año.

Se implementará una estrategia de precios diferenciados con financiamiento accesible y descuentos iniciales para incentivar las ventas. En cuanto a la distribución, se asegura una cobertura nacional mediante un showroom en Quito, venta en línea, logística eficiente y alianzas con distribuidores locales.

Las campañas promocionales incluirán anuncios en redes sociales, contenido educativo y colaboraciones con instituciones para sensibilizar sobre la movilidad inclusiva, además de promociones especiales y participación en ferias. Un CRM de recompensas y presencia en puntos estratégicos de salud complementarán las acciones, con un presupuesto total estimado

de \$52,400.

Presentación Comercial del Prototipo (Branding)

LINK: [\(96\) Movilflex - Navix SU Silla de ruedas eléctrica con bipedestación - YouTube](#)



Movilflex - Navix SU Silla de ruedas eléctrica con bipedestación

Evaluación Financiera

Inversión Inicial

Tabla 5. Estado de inversión inicial

ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL		COMO LA EMPRESA SE FINANCIA	
ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVO CORRIENTE		PASIVOS A CORTO PLAZO	
CAJA	\$ 7,500.00	PROVEEDORES	
BANCO	\$ 70,000.00		
INVENTARIOS	\$ 117,000.00		
SUB. TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 194,500.00		
ACTIVOS FIJOS		PASIVOS A LARGO PLAZO	
MUEBLES Y ENSERES	\$ 620.00	PRÉSTAMOS	\$ 50,000.00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 1,155.00		
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	\$ 7,540.00		
Sub. Total Activos Fijos	\$ 9,315.00		
OTROS ACTIVOS	\$2,650.00		
SUB TOTAL OTROS ACTIVOS	\$ 2,650.00	PATRIMONIO	\$ 156,465.00
TOTAL ACTIVOS	\$ 206,465.00	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 206,465.00

ANÁLISIS DEL ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

- **Estabilidad:** 62% del financiamiento es patrimonio y 38% deuda. Bajo endeudamiento.
- **Liquidez:** \$77,500 en efectivo y \$117,000 en inventario. No hay pasivos a corto plazo.
- **Crecimiento:** Sólida capacidad para invertir en ventas y marketing sin riesgos financieros.

Se puede concluir, que nuestro proyecto es estable, con margen para expansión sin necesidad de más financiamiento.

Estado de Costos

Tabla 6. Estado de costos

EJERCICIO Inversiones Estimadas Año (US Dólares)

FINANCIAMIENTO	VALORES	PORCENTAJE
PASIVOS CORRIENTE		0.0%
PASIVOS A LARGO PLAZO	\$ 50,000.00	24.22%
PATRIMONIO	\$ 156,465.00	75.78%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 206,465.00	100.0%
TOTAL INVERSIÓN	\$ 206,465.00	

CORRESPONDE A
OBLIGACIONES CON PASIVOS
INVERSION QUE SE VA HACER

Costos	1	2	3	4	5
Rubros / Años:	2025	2026	2027	2028	2029
Inventario	\$ 117,000.00	\$ 120,304.04	\$ 123,701.38	\$ 127,194.66	\$ 130,786.59
	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Depreciación de equipo y maquinaria	\$ 2,690.83	\$ 330.53	\$ 330.53	\$ 330.53	\$ 330.53
Total	\$ 119,690.83	\$ 120,634.57	\$ 124,031.91	\$ 127,525.19	\$ 131,117.12

Gastos de Ventas Año (US Dólares)	1	2	3	4	5
Rubros / Años:	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldos y salarios (personal de ventas)	\$ 47,874.00	\$ 51,487.58	\$ 52,108.56	\$ 52,737.03	\$ 53,373.08
Publicidad	\$ 36,900.00	\$ 37,942.04	\$ 39,013.51	\$ 40,115.24	\$ 41,248.08
Promociones	\$ 2,000.00	\$ 2,056.48	\$ 2,114.55	\$ 2,174.27	\$ 2,235.67
Total	\$ 86,774.00	\$ 91,486.10	\$ 93,236.63	\$ 95,026.54	\$ 96,856.83

Gastos Administrativos Año (US Dó	1	2	3	4	5
Rubros / Años:	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldos y salarios (administrador)	\$ 47,874.00	\$ 51,487.58	\$ 52,108.56	\$ 52,737.03	\$ 53,373.08
Útiles de oficina.	\$ 4,200.00	\$ 4,318.61	\$ 4,440.56	\$ 4,565.96	\$ 4,694.90
Útiles de Aseo	\$ 498.00	\$ 512.06	\$ 526.52	\$ 541.39	\$ 556.68
Arriendo local	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00
Amortización de gastos de puesta en marcha	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00
Depreciación de Muebles y Enseres	\$ 62.00	\$ 62.00	\$ 62.00	\$ 62.00	\$ 62.00
Depreciación de Equipos de Oficina	\$ 115.50	\$ 115.50	\$ 115.50	\$ 115.50	\$ 115.50
Depreciación de Equipos de	\$ 2,513.33	\$ 2,513.33	\$ 2,513.33		
Depreciación de vehículos					
Total	\$ 56,082.83	\$ 59,829.08	\$ 60,586.48	\$ 58,841.89	\$ 59,622.17

Gastos Financieros Año (US Dólares)	1	2	3	4	5
Rubros / Años:	2025	2026	2027	2028	2029
Intereses crédito	\$ 5,344.75	\$ 4,392.76	\$ 3,325.34	\$ 2,128.48	\$ 786.49
Total					

Análisis Financiero del Estado de Costos y Gastos

- **Estructura Financiera:**
 - **Mayor solidez patrimonial:** 76% del financiamiento proviene de patrimonio (\$156,465) y sólo 24% de deuda (\$50,000).
 - **Mayor inversión total:** Incremento a \$206,465, lo que refuerza la capacidad operativa.
- **Costos Operativos:**
 - **Inventario inicial elevado (\$117,000)**, con crecimiento progresivo.
 - **Depreciación de equipos:** Impacto moderado en costos fijos.
- **Gastos de Ventas y Administrativos:**
 - **Incremento en sueldos y publicidad**, reflejando el crecimiento proyectado.
 - **Gastos administrativos estables**, con ajustes por inflación.
- **Gastos Financieros:**
 - **Disminución progresiva de intereses por crédito**, reduciendo la carga financiera anual.
- **Ingresos Estimados:**
 - **Aumento en volumen de ventas** (de 90 a 110 clientes en cinco años).
 - **Crecimiento de ingresos** de \$390,823 en 2025 a \$475,048 en 2029.

Se puede concluir que nuestro proyecto muestra **sostenibilidad financiera**, con **bajo endeudamiento, ingresos en crecimiento y gastos controlados**. Se recomienda mantener la inversión en publicidad y optimizar costos operativos para mejorar rentabilidad.

Presupuesto de ventas

Tabla 7. Presupuesto de ventas

Ingresos Estimados Año (US Dólares)

	1	2	3	4	5
Rubros / Años:	2025	2026	2027	2028	2029
Producción (CLIENTES)	90	95	100	105	110
P.V.P	\$ 4,319.77	\$ 4,371.60	\$ 4,424.06	\$ 4,477.15	\$ 4,530.88
Total	\$ 390,823.92	\$ 410,365.12	\$ 430,883.37	\$ 452,427.54	\$ 475,048.92

La proyección de ventas de 90 unidades en el primer año (2025) se basa en la segmentación del mercado previamente detallada y en el análisis de demanda insatisfecha identificado en la investigación de mercado.

De acuerdo con la encuesta realizada a una muestra de 473 personas, el 93.40% de los encuestados (442 personas) utilizan sillas de ruedas básicas y no cuentan con tecnología avanzada, lo que indica una clara oportunidad de mercado. Además, el precio promedio que los consumidores están dispuestos a pagar, según el análisis estadístico de disposición de pago, es de \$4,319.77, lo que respalda el precio de venta proyectado en el presupuesto. Con base en estos datos, la estrategia de ventas inicia con 90 unidades en 2025, considerando un crecimiento gradual conforme la marca gana posicionamiento y aceptación en el mercado meta.

El presupuesto de ventas proyectado refleja un crecimiento sostenido en la producción y los ingresos estimados. Se espera un incremento progresivo en la cantidad de clientes atendidos, pasando de 90 unidades en 2025 a 110 unidades en 2029, lo que evidencia una mayor consolidación en el mercado.

El precio de venta promedio por unidad (P.V.P.) se ajusta anualmente, iniciando en \$4,319.77 en 2025 y aumentando hasta \$4,530.88 en 2029. Este ajuste considera una inflación del 1.20% y, a partir del segundo año, un incremento del 5% para estabilizar el crecimiento año tras año.

Como resultado, los ingresos totales anuales muestran un crecimiento continuo, comenzando en \$390,823.92 en 2025 y alcanzando \$475,048.92 en 2029. Esta proyección permite evaluar la sostenibilidad del negocio y planificar inversiones estratégicas en producción, marketing y distribución, asegurando un crecimiento estable y rentable en el mercado.

Punto de Equilibrio

Tabla 8. Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO SILLAS NAVIX SU			
	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS TOTALES
COSTOS DE PCC	\$ 2,690.83	\$ 117,000.00	\$ 119,690.83
GASTOS VENTAS	\$ -	\$ 86,774.00	\$ 86,774.00
GASTOS ADM	\$ 56,082.83	0	\$ 56,082.83
GASTOS FIN	0	\$ 5,344.75	\$ 5,344.75
COSTOS TOTALES	\$ 58,773.67	\$ 209,118.75	\$ 267,892.41

VENTAS	\$ 390,823.92		
CANTIDADES	\$ 90		INGRESOS = PVP * Q
			PVP = INGRESO/Q
PVP	\$ 4,319.77		
CVU	\$ 2,311.38		COSTO VARIABLE TOTAL = CVU* Q
			CVU = COSTO VARIABLE TOTAL /Q
PE (Q) =	CF	\$ 58,773.67	29
	PVP-CVU	\$ 2,008.38	
PE (MON) =	CF	\$ 58,773.67	\$ 126,414.42
	(CVU/PVP)	0.464928489	

CANTIDADES	CV	CF	CT	ING	UTILIDAD O PERDIDA
0	\$ -	\$ 58,773.67	\$ 58,773.67	\$ -	\$ -58,773.67 P
1000	\$ 2,311,384.49	\$ 58,773.67	\$ 2,370,158.16	\$ 4,319,767.44	\$ 1,949,609.28 P
29	\$ 67,640.76	\$ 58,773.67	\$ 126,414.42	\$ 126,414.42	\$ - Pe
2000	\$ 4,622,768.99	\$ 58,773.67	\$ 4,681,542.65	\$ 8,639,534.88	\$ 3,957,992.23 G
3000	\$ 6,934,153.48	\$ 58,773.67	\$ 6,992,927.15	\$ 12,959,302.33	\$ 5,966,375.18 G
90	\$ 209,118.75	\$ 58,773.67	\$ 267,892.41	\$ 390,823.92	\$ 122,931.51 G

El punto de equilibrio para el 2025 se alcanzará con la venta de 29 unidades, lo que equivale a \$126.414,42 en ingresos anuales. Esto significa que, a partir de la venta de la unidad número 30, comenzaremos a generar ganancias, ya que habremos cubierto todos los costos fijos y variables.

Estado de P&G

Tabla 9. Estado de pérdidas y ganancias

Conceptos:	2025	2026	2027	2028	2029
Ingreso por Ventas	\$ 390.823,92	\$ 410.365,12	\$ 430.883,37	\$ 452.427,54	\$ 475.048,92
<Costo de ventas>	\$ 119.690,83	\$ 120.634,57	\$ 124.031,91	\$ 127.525,19	\$ 131.117,12
Utilidad Bruta en Ventas	\$ 271.133,09	\$ 289.730,55	\$ 306.851,46	\$ 324.902,35	\$ 343.931,80
<Gastos Ventas>	\$ 86.774,00	\$ 91.486,10	\$ 93.236,63	\$ 95.026,54	\$ 96.856,83
Utilidad Neta en Ventas	\$ 184.359,09	\$ 198.244,45	\$ 213.614,83	\$ 229.875,81	\$ 247.074,96
<Gastos Administración>	\$ 56.082,83	\$ 59.829,08	\$ 60.586,48	\$ 58.841,89	\$ 59.622,17
Utilidad Operacional	\$ 128.276,25	\$ 138.415,36	\$ 153.028,35	\$ 171.033,92	\$ 187.452,80
<Gastos Financieros>	\$ 5.344,75	\$ 4.392,76	\$ 3.325,34	\$ 2.128,48	\$ 786,49
Utilidad Antes de impuesto/pp	\$ 122.931,51	\$ 134.022,60	\$ 149.703,01	\$ 168.905,44	\$ 186.666,30
15% Trab.	\$ 18.439,73	\$ 20.103,39	\$ 22.455,45	\$ 25.335,82	\$ 27.999,95
Utilidad Antes de impuesto	\$ 104.491,78	\$ 113.919,21	\$ 127.247,56	\$ 143.569,62	\$ 158.666,36
22% IR	\$ 22.988,19	\$ 25.062,23	\$ 27.994,46	\$ 31.585,32	\$ 34.906,60
Utilidad o Pérdida	\$ 81.503,59	\$ 88.856,98	\$ 99.253,10	\$ 111.984,31	\$ 123.759,76
10% RESERVAS					
UTILIDAD DE DIVIDENDOS					

El presupuesto de ventas proyectado para los próximos cinco años refleja un escenario conservador, con un crecimiento sostenido en los ingresos, impulsado por la inflación estimada del 1.2% anual. En 2025, los ingresos por ventas se estiman en \$390,823.92, aumentando progresivamente hasta alcanzar \$475,048.92 en 2029. Este crecimiento está acompañado por un incremento en los costos de ventas, que pasan de \$119,690.83 en 2024 a \$131,117.12 en 2028, reflejando el ajuste en costos operativos y materias primas.

La utilidad bruta en ventas también mantiene una tendencia positiva, aumentando de \$271,133.09 en 2024 a \$343,931.80 en 2029. Sin embargo, los gastos de ventas y administración crecen proporcionalmente, lo que exige un control eficiente del presupuesto para mantener la rentabilidad.

La utilidad operacional se fortaleció con el tiempo, alcanzando \$187,452.80 en 2029, impulsada en parte por la reducción de los gastos financieros, que disminuyeron de \$5,344.75 en 2025 a \$786.49 en 2028. Este descenso en costos financieros permite incrementar la utilidad neta, que crece de \$81,503.59 en 2024 a \$123,759.76 en 2029, asegurando un margen sostenible para la empresa.

La proyección financiera refleja un modelo de negocio sólido y estable. A pesar del impacto de la inflación y los aumentos en costos operativos, la empresa logra mantener una tendencia de rentabilidad equilibrada. La reducción en gastos financieros y el control de costos permiten mejorar la utilidad neta, garantizando un equilibrio entre inversión y retorno. Este desempeño financiero favorece la sostenibilidad del negocio y su capacidad de expansión en el mercado, bajo una planificación conservadora que minimiza riesgos y mantiene estabilidad en las finanzas de la empresa.

Estado de Flujo de Caja Projectado (2025 - 2029)

Tabla 10. Estado de flujo de caja proyectado

FLUJO DE CAJA		2025	2026	2027	2028	2029
	0	1	2	3	4	5
UTILIDAD		\$ 81.503,59	\$ 88.856,98	\$ 99.253,10	\$ 111.984,31	\$ 123.759,76
DEPRECIACIÓN		\$ 5.381,67	\$ 3.021,36	\$ 3.021,36	\$ 508,03	\$ 508,03
GASTO FINANCIERO		\$ 5.344,75	\$ 4.392,76	\$ 3.325,34	\$ 2.128,48	\$ 786,49
FLUJO OPERATIVO		\$ 92.230,00	\$ 96.271,11	\$ 105.599,80	\$ 114.620,82	\$ 125.054,28
INVERSIÓN	\$ 206.465,00					
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 194.500,00					
ACTIVOS FIJOS	\$ 11.965,00					
FLUJO NETO	\$ -206.465,00	\$ 92.230,00	\$ 96.271,11	\$ 105.599,80	\$ 114.620,82	\$ 125.054,28

Nota (Apa 7): El cuadro muestra el flujo de caja proyectado desde el año 2025 hasta el 2029, considerando las utilidades, gastos financieros e inversiones iniciales, así como los flujos netos proyectados. Los valores están expresados en dólares americanos.

El flujo de caja muestra una estructura sólida y una tendencia positiva que sugiere la viabilidad financiera del proyecto. A pesar del importante desembolso inicial de \$132,022.00, destinado principalmente al capital de trabajo y activos fijos, el negocio evidencia una capacidad efectiva para generar recursos, con flujos operativos ascendentes desde \$89,050.57 en el primer año hasta \$95,117.26 en el quinto.

La disminución progresiva del gasto financiero, que pasa de \$5,344.75 en el primer año a solo \$786.49 en el quinto, refleja una mejora en la estructura de financiamiento, posiblemente por una reducción de deuda o condiciones más favorables. Este comportamiento permite mantener flujos netos positivos desde el año 1, lo cual es un indicador de estabilidad financiera y capacidad de retorno sobre la inversión.

Indicadores Financieros (WACC-VAN-TIR-Periodo de Recuperación)

TASA MÍNIMA DE RENDIMIENTO (TMAR)

Fórmula:

$$i = (\% \text{ de obligaciones} * \text{tasa activa}) + (\text{porcentaje del aporte de la empresa} * (\text{tasa pasiva} + \% \text{ de la inflación}))$$

Tabla 11. Tasa mínima de rendimiento (TMAR)

TASA ACTIVA FINANCIERA	11,50%
TASA PASIVA	8,00%
INFLACIÓN	1,20%
% OBLIGACIONES (PASIVOS)	24,22%
% DE APOORTE DE LA EMPRESA (PATRIMONIO)	75,78%

T(MAR)	9,76%
--------	-------

Esta tasa refleja el retorno mínimo que los inversionistas esperan obtener para considerar viable el proyecto. Comparado con la TIR del 40.03%, queda claro que el proyecto supera ampliamente las expectativas de rentabilidad.

COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL (WACC)

Fórmula:

$$WACC = \underbrace{K_e}_{\text{Coste de los fondos propios}} * \frac{E}{E+D} + \underbrace{K_d}_{\text{Coste de la deuda}} * (1-t) * \frac{D}{E+D}$$

Tabla 12. Costo promedio ponderado del capital (WACC)

Kd	Coste de la deuda financiera	11,50%
Ke	Tasa Mínima Requerida por Accionistas	9,76%
t	Impuesto a la Renta 22%	22%
E	Fondos propios	\$ 156.465,00
D	Deuda	\$ 50.000,00

WACC =	9,57%
--------	-------

El WACC indica el costo promedio de financiamiento del proyecto, ponderando entre deuda y capital propio. Con un valor relativamente bajo del 9.57%, el proyecto tiene condiciones favorables de financiamiento.

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Esta es la tasa de rendimiento del proyecto

Tabla 13. Tasa interna del retorno (TIR)

TIR =	40,03%
-------	--------

Una TIR de 40.03% es una tasa altamente atractiva y superior al costo del capital (WACC) del 9.57%. Esto indica que el proyecto no solo es rentable, sino que tiene un margen significativo sobre el costo del financiamiento, generando valor para los inversionistas.

TASA INTERNA DE RETORNO (VAN)

Valor presente neto calculado con la Tasa Tmar)

Tabla 14. Tasa interna del retorno (VAN)

VAN =	\$ 194.843,98
-------	---------------

El VAN representa el valor presente de los flujos de efectivo futuros descontados al WACC menos la inversión inicial. Un VAN positivo de \$194,843.98 confirma que el proyecto genera una ganancia superior al costo del capital y es financieramente viable. Esto implica un retorno económico significativo tras cubrir la inversión.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI)

Tabla 15. Período de recuperación de la inversión (PRI)

PRI	\$ 2,17
	2años, 62 días

El PRI es una métrica financiera que permite determinar en cuántos períodos se recupera la inversión inicial.

El PRI calculado es de 2 años y 2 meses, lo que significa que la empresa recuperará su inversión inicial en ese tiempo. Se considera un tiempo adecuado.

ESCENARIO FINANCIERO

Tabla 16. Indicadores financieros

Indicadores Financieros	
Indicador	Valor
Tasa Interna de Retorno (TIR)	40,03%
Valor Presente Neto (VAN)	\$ 177.523,07
Tasa Mínima de Rendimiento (T(MAR))	10,07%
Costo Medio Ponderado de Capital (WACC)	9,65%

Tabla 17. Escenario financiero

Aspecto	Observación
Crecimiento de ingresos	La inversión muestra un retorno sólido, reflejado en una TIR del 40,03% , lo que indica un crecimiento estable y sostenido.
Control de costos	El WACC del 9.65% es bajo en comparación con la rentabilidad esperada, lo que sugiere una gestión eficiente del costo de capital.
Utilidad bruta	El VAN de \$177.523,07 es positivo, lo que indica una buena rentabilidad sobre la inversión.
Gastos de operación	Los costos crecen de manera controlada y alineada con los ingresos, reflejando una estrategia prudente de inversión.
Utilidad neta	Se mantiene un margen de rentabilidad estable, ya que la TIR supera ampliamente la tasa mínima de rendimiento (10.07%) .
Gastos financieros	La diferencia entre la TIR y el WACC sugiere que la empresa puede financiarse sin depender en exceso del endeudamiento.
Carga impositiva	Los impuestos están alineados con la rentabilidad del proyecto sin representar una carga desproporcionada.
Conclusión	Los indicadores reflejan un escenario conservador , con crecimiento estable y sostenible, sin asumir riesgos excesivos ni caídas abruptas en la rentabilidad.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- ***Viabilidad Comercial y Oportunidad de Mercado***

El estudio confirma que existe una **demanda potencial creciente** para las sillas de ruedas con tecnología avanzada en Quito, impulsada por la necesidad de movilidad, independencia y accesibilidad. A pesar de que actualmente solo un **6.6%** de los usuarios emplea tecnología avanzada, el **77.6% conoce el producto** y el **84.2% estaría dispuesto a comprarlo si se ofrecen facilidades de financiamiento**. Esto indica que la comercialización de sillas como la Navix S.U. es una oportunidad viable, especialmente si se acompaña de estrategias de marketing inclusivo y soporte técnico postventa.

- El análisis financiero confirma la **sostenibilidad y viabilidad del proyecto**, respaldado por un **bajo endeudamiento (24%)** y una **sólida base patrimonial (76%)**. Se proyecta un **crecimiento estable en ingresos**, con un aumento en la venta de unidades de **90 en 2025 a 110 en 2029**, y una estrategia de ajuste progresivo de precios que considera inflación y crecimiento del mercado. Además, el punto de equilibrio se alcanzará con la venta de **29 unidades en 2025**, garantizando rentabilidad a partir de la unidad número 30. Para fortalecer la rentabilidad, se recomienda mantener la inversión en publicidad y optimizar costos operativos, asegurando una consolidación sostenible en el mercado.

Recomendaciones

- ***Capacitaciones para Usuarios y Cuidadores***
Implementar programas de capacitación dirigidos a usuarios y cuidadores sobre el uso óptimo de las sillas de ruedas con tecnología avanzada. Esto no solo mejorará la experiencia del usuario, sino que también reducirá problemas técnicos por mal uso y fortalecerá la confianza en el producto.
- ***Certificaciones y Cumplimiento de Normativas***
Asegurar que los productos cumplan con certificaciones nacionales e internacionales de accesibilidad y seguridad (como ISO 7176 para sillas de ruedas eléctricas). Esto no solo mejora la calidad del producto, sino que también facilita la participación en licitaciones y alianzas institucionales.
- ***Alianzas Estratégicas con el Sector Público***
Buscar convenios con entidades gubernamentales para incluir las sillas de ruedas con

tecnología avanzada en programas de asistencia social o subsidios. Esto podría abrir oportunidades para licitaciones públicas y facilitar la compra por parte de personas con discapacidad de bajos recursos.

- ***Implementación de un Programa de Reciclaje y Reacondicionamiento***
Desarrollar un sistema de recolección y reacondicionamiento de sillas de ruedas usadas para ofrecer modelos de segunda mano a precios accesibles. Esto también puede alinearse con estrategias de sostenibilidad y responsabilidad social empresarial.
- ***Desarrollo de una Aplicación Móvil***
Crear una app que permita a los usuarios recibir asistencia técnica, acceder a manuales interactivos, agendar mantenimientos y contactar con la comunidad de usuarios. Esto mejorará la experiencia postventa y fortalecerá la lealtad hacia la marca.
- ***Internacionalización y Expansión a Otras Ciudades***
Evaluar oportunidades para expandirse a otras ciudades de Ecuador, donde también haya demanda de sillas de ruedas con tecnología avanzada. A mediano plazo, explorar mercados internacionales en la región andina o en países con necesidades similares.

Bibliografía

Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS). (2024). Informe sobre la situación de las personas con discapacidad en Ecuador. Quito, Ecuador.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2024). Censo Nacional de Población y Vivienda 2023: Datos sobre discapacidad en Ecuador. Quito, Ecuador.

Ley Orgánica de Discapacidades, Registro Oficial No. 796 (2012). Ecuador.

Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). (2023). Políticas de inclusión para personas con discapacidad en Ecuador. Quito, Ecuador.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). Informe mundial sobre la discapacidad. Ginebra, Suiza.

Vermeiren Group. (2024). Ficha técnica del modelo Navix S.U.. Recuperado de www.vermeiren.com

Ortocasa, la casa de la salud. (2025). Referencia para posicionamiento de marca en Europa. [Ortocasa - Tu ortopedia online de confianza, en casa](#)

Anexos

Estructura de la Entrevista Semiestructurada

1. Introducción (5 minutos)

- Presentación del entrevistador y explicación del propósito de la entrevista.
- Asegurar confidencialidad y solicitar consentimiento para grabar.

2. Contexto Personal (10 minutos)

- ¿Puede describir su experiencia diaria utilizando una silla de ruedas?
- ¿Qué actividades realiza principalmente con su silla?
- ¿Qué desafíos enfrenta al utilizar su silla de ruedas actual?

3. Percepción de las Sillas de Ruedas Avanzadas (10 minutos)

- ¿Has oído hablar de las sillas de ruedas con tecnología avanzada? Si sí, ¿qué opina de ellas?
- ¿Qué características cree que serían útiles o necesarias en su caso?
- ¿Cómo se imagina que una silla con bipedestación podría cambiar su día a día?

4. Expectativas y Preferencias (10 minutos)

- Si pudiera diseñar su silla ideal, ¿qué incluiría?
- ¿Qué tan importante es para usted el acceso a soporte técnico y mantenimiento?
- ¿Considera que la oferta actual de sillas de ruedas en Quito satisface las necesidades de los usuarios?
- ¿Hasta cuánto estaría dispuesto a pagar por ella?
- ¿Le gustaría acceder a planes de financiamiento, con tal de obtenerla?

5. Cierre (5 minutos)

- ¿Algo más que le gustaría agregar sobre sus expectativas o sugerencias?
- Agradecimiento por su tiempo y explicación de los próximos pasos del proyecto.

Estructura de la Encuesta

1. Datos Demográficos (5 preguntas)

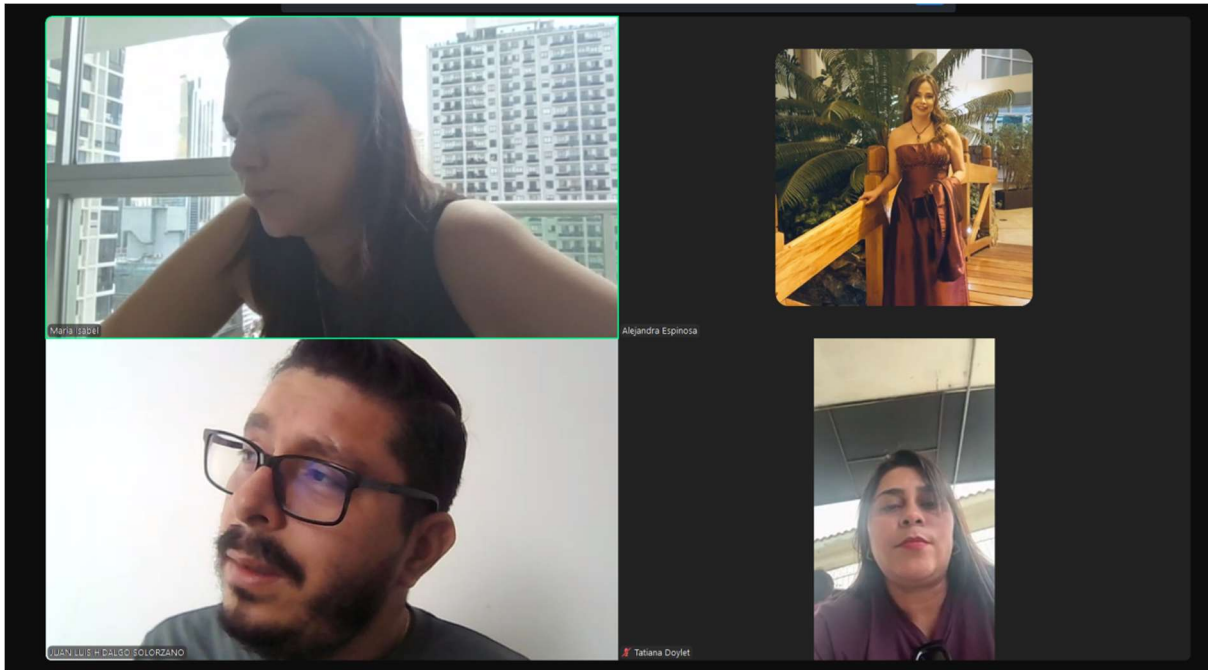
- Edad.
- Género.
- Nivel socioeconómico (bajo, medio, alto).
- Ocupación (trabajador, estudiante, desempleado, jubilado).
- Nivel de discapacidad física (leve, moderada, severa).

2. Uso y Conocimiento de Sillas de Ruedas (5 preguntas)

- ¿Actualmente utiliza una silla de ruedas? (Sí/No).
- Si la respuesta es sí, ¿qué tipo de silla de ruedas utiliza? (Manual, eléctrica, otros).
- ¿Conoce las sillas de ruedas con tecnología avanzada? (Sí/No).
- ¿Qué características considera importantes en una silla de ruedas? (Opciones múltiples: autonomía, seguridad, diseño, facilidad de uso, precio).
- ¿Dónde suele buscar información o adquirir sillas de ruedas? (Clínicas, tiendas especializadas, en línea, otros).

3. Preferencias y Necesidades del Producto (7 preguntas)

- Califique la importancia de las siguientes características en una escala de 1 a 5:
 - Motor potente.
 - Diseño compacto.
 - Seguridad avanzada (frenos, cinturones).
 - Opciones de personalización.
 - Soporte técnico disponible.
- ¿Estaría dispuesto a pagar más por un producto que ofrezca estas características? (Sí/No).
- ¿Cuáles son las principales barreras que enfrenta para adquirir una silla de ruedas avanzada? (Precio, disponibilidad, falta de información, financiamiento, otros).
- ¿Qué servicios adicionales valoraría al adquirir una silla de ruedas? (Mantenimiento, financiamiento, capacitación en el uso, otros).



Presupuesto de Marketing

Tabla 18. Presupuesto de marketing

PRESUPUESTO DE MARKETING														
Entregable	Presupuesto Estimado	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	Total
Equipamiento de Local	\$8,000	\$2,667	\$2,667	\$2,667										\$8,000
Pag Web con plataforma E-commerce	\$1,500	\$1,500												\$1,500
Logística de entrega	\$4,680	\$390	\$390	\$390	\$390	\$390	\$390	\$390	\$390	\$390	\$390	\$390	\$390	\$4,680
Redes Sociales, Google AdDs y LinkedIn Campañas SEM	\$9,800	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$9,800
Videos educativos, blogs, contenido promocional	\$3,500	\$1,167				\$1,167				\$1,167				\$3,500
Activaciones BTL Campañas de sensibilización en Hospitales y Centros de Salud	\$3,000		\$1,000				\$1,000					\$1,000		\$3,000
Promociones especiales Redes Sociales	\$5,000	\$455	\$455	\$455	\$455	\$455	\$455	\$455	\$455	\$455	\$455	\$455		\$5,000
Ferias de salud y tecnología	\$3,000			\$1,500					\$1,500					\$3,000
CRM	\$2,800	\$933	\$933	\$933										\$2,800
Campaña permanente SEO en redes sociales sobre ventajas de movilidad avanzada	\$9,800	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$817	\$9,800
Presencia de Marca material P.O.P	\$1,320	\$220		\$220		\$220		\$220		\$220		\$220		\$1,320
	\$52,400	\$8,965	\$7,078	\$7,798	\$2,478	\$3,865	\$2,478	\$3,698	\$3,978	\$3,865	\$2,478	\$3,698	\$2,023	\$52,400

Anexo Tasa de Crecimiento Empresarial
 Tomado de Ranking Empresarial EKOS
<https://ekosnegocios.com/ranking-empresarial/2023>

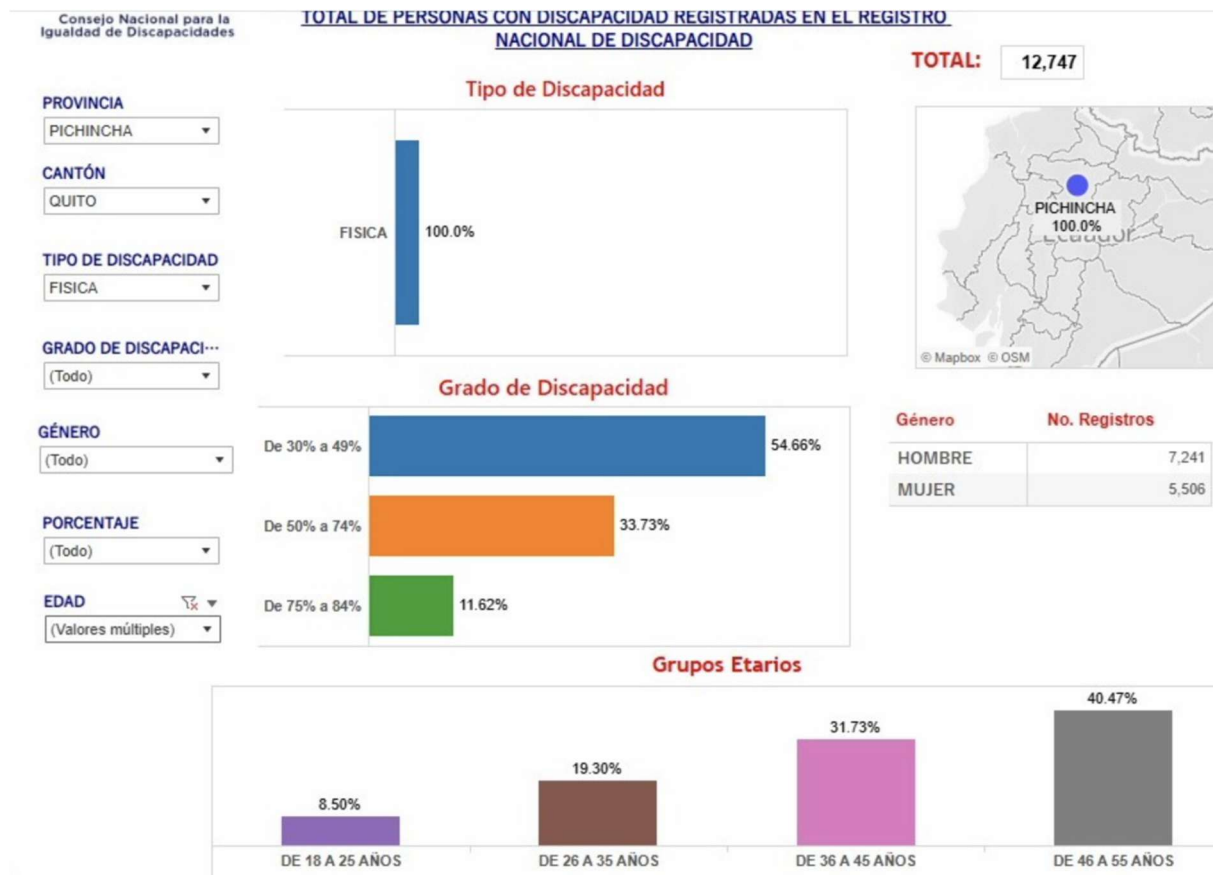
Tabla 19. Tasa de crecimiento empresarial

años	MEDICAMENTA	MEDICAL PLUS	B BRAUN-MEDICAL	TOTAL VENTAS	PROCENTAJES
2019	\$ 71,780.21	\$ 65,000.00	\$ 65,200.220	\$ 201,980.43	
2020	\$ 73,063.77	\$ 66,232.90	\$ 73,221.651	\$ 212,518.32	5.22%
2021	\$ 86,658.18	\$ 72,155.23	\$ 55,321.50	\$ 214,134.91	0.76%
2022	\$ 71,780.21	\$ 67,234.33	\$ 65,325.87	\$ 204,340.41	-4.57%
2023	\$ 99,201.00	\$ 79,323.54	\$ 98,698.83	\$ 277,223.36	35.67%
				\$ -	
2024	PRONOSTICO DE VENTAS MERCADO				37.07%
2025					9.27%

Crecimiento económico

Anexo Segmentación
 Tomado del Consejo de discapacidades
<https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>

Figura 7. Segmentación



Segmentación:

La segmentación de mercados consiste en seccionar al mercado objetivo en grupos más pequeños que compartan características similares, como edad, ingresos, rasgos de personalidad, comportamiento, intereses, necesidades o ubicación.

Posible negocio: Importación y comercialización

Producto: Sillas con tecnología avanzada para personas discapacitadas.

Características del posible consumidor

1) Estratificación socioeconómica

El negocio esta enfocado al nivel socioeconómico	A	1.9%	B	11.2%	C+	SUMA	13.1%
		C-		D			

Encuesta de
Estratificación del Nivel
Socioeconómico
NSE 2011; Instituto Nacional de
Estadística y Censos (INEC)

Fuente:

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/111220_NSE_Presentacion.pdf

link:

2) Características de consumo

Usen silla de rueda avanzada	6.6%
Tengan una discapacidad física económica	12,467 Personas en la ciudad de Quito 1682 13.1%

<https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>

3) Ubicación

El negocio estará ubicado en la Zona A, SECTOR HOSPITAL METROPOLITANO

Fuente: MUNICIPIO DEL DISTRITO

link https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers17-08/010006838.pdf

4) Edad

Personas entre 18 a 55 años de edad

Fuente: Censo de Población y Vivienda (CPV)

link <https://www.google.com/search?q=n%C3%BAmero+de+personas+por+hogar&rlz=1C1YUHeSEc1035&oeq=n%C3%BAmero+de+personas+por+hogar&ags=chrome..69i57j33i160j3.1467150625j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Tabla 20. Muestra

Muestra **473** 378
Cuestionario

8.- ¿Actualmente utiliza una silla de ruedas?					
Si (Sillas con tecnología avanzada)	31			10.44%	Demanda satisfecha
No (Sillas básicas)	442			93.40%	No hay demanda satisfecha
Total de encuestados	473			100%	

5.- ¿Hasta cuánto estaría dispuesto a pagar por ella?					
Valores en consumo					Respuestas de los encuestados
	Li	Ls	Xm	fi	fi* Xm
1	0	7500	\$3,000.00	52	\$ 156,000.00
2	7500	6000	\$5,250.00	71	\$ 372,750.00
3	6000	3000	\$5,250.00	44	\$ 231,000.00
4	3000	4500	\$4,750.00	72	\$ 342,000.00
5	4500	6500	\$4,750.00	54	\$ 256,500.00
6	6500	5000	\$5,250.00	50	\$ 262,500.00
7	5000	4000	\$5,250.00	50	\$ 262,500.00
8	4000	5500	\$2,000.00	80	\$ 160,000.00
Total de los encuestados				473	\$2,043,250.00

Cual es el valor promedio de consumo Media Aritmética **\$ 4,319.77**

Población	Consumo promedio		Muestra		
473	\$ 2,043,250.00	\$ 24,519,000.00	473		\$ 966,457,250.00
tasa de crecimiento	15.27%	Si	31	10.44%	\$ 100,898,136.90
	1.59%	No	442	93.40%	\$ 902,671,071.50
MES	\$ 32,568.66				
ANUAL	\$ 390,823.92				

del negocio	Insatisfecha	tasa de	CANTIDADES
del negocio			8
del negocio			90
del negocio			0
negocio	\$ 32,568.66		8
negocio	\$ 390,823.92		90
negocio	\$ 1,085.62		0