

Negocios Internacionales

Proyecto Previo a la Obtención del Título de Licenciado en Negocios Internacionales.

AUTORES:

Arboleda Peñaherrera Patty Solmar
Chávez Ramírez Camila Mayely
Loor Molina Esteban Alexander
Ruiz Carrillo Andrea Paulina
Salazar Solís Jonathan David
Valencia Miranda Mario Andrés

TUTOR:

Msc. Andrea Carolina Sotomayor Feijoó

Plan de Negocios para la Importación de Sillas para niños con PCI MoviKids

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, Arboleda Peñaherrera Patty Solmar, Chávez Ramírez Camila Mayely, Loor Molina Esteban Alexander, Ruiz Carrillo Andrea Paulina, Salazar Solís Jonathan David, Valencia Miranda Mario Andrés, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.



Arboleda Peñaherrera Patty Solmar

1726122250



Chávez Ramírez Camila Mayely

1720376423



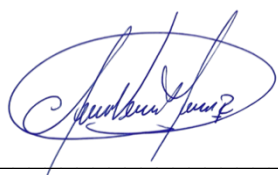
Loor Molina Esteban Alexander

1725930521



Ruiz Carrillo Andrea Paulina

0704112952



Valencia Miranda Mario Andrés

1715005565

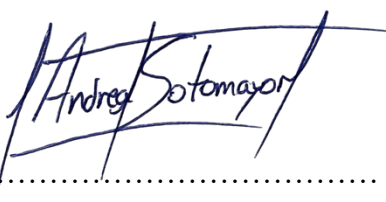


Salazar Solís Jonathan David

1750652115

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo Andrea Carolina Sotomayor Feijoó, 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.

A handwritten signature in blue ink, reading "Andrea Sotomayor", is written over a horizontal dotted line.

Andrea Carolina Sotomayor Feijoó

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto desarrolla un plan de negocios orientado a la importación y comercialización de sillas ortopédicas neurológicas pediátricas tipo coche, diseñadas específicamente para personas con Parálisis Cerebral Infantil, en la ciudad de Quito – Ecuador. La iniciativa surge como respuesta a la limitada oferta de equipos especializados en el mercado nacional, los elevados costos de las sillas neurológicas importadas de Europa o Estados Unidos y la falta de asesoría técnica profesional para las familias que conviven con esta condición.

La Parálisis Cerebral Infantil es una discapacidad neurológica permanente que afecta el tono muscular, la postura, la movilidad y el desarrollo funcional del paciente, generando importantes limitaciones en su calidad de vida y en la de sus cuidadores. En Ecuador, la mayoría de los pacientes con PCI utiliza sillas de ruedas estándar, coches infantiles convencionales o adaptaciones improvisadas que no cumplen con los requerimientos clínicos de control postural, lo que incrementa el riesgo de deformidades musculoesqueléticas, dificultades respiratorias, digestivas y una mayor carga física y emocional para las familias. A partir del análisis del entorno social, económico y sanitario, se identificó una alta dependencia tecnológica de las importaciones en el sector de ayudas técnicas, debido a la inexistencia de fabricación local de sillas neurológicas pediátricas con estándares ergonómicos adecuados. Frente a esta realidad, el proyecto propone la importación directa de sillas neurológicas desde proveedores especializados en China, país que ofrece dispositivos certificados, personalizables y con costos significativamente más accesibles en comparación con marcas europeas.

La propuesta de valor del negocio no se limita a la venta del producto, sino que incorpora servicios complementarios como la evaluación postural, la asesoría especializada previa a la compra, la capacitación a cuidadores sobre el uso adecuado de la silla y el acompañamiento postventa. Este enfoque integral busca garantizar que cada silla se adapte a las necesidades específicas del paciente, contribuyendo a mejorar su postura, movilidad, autonomía e inclusión social.

El estudio de mercado realizado en la ciudad de Quito evidenció una demanda insatisfecha de sillas neurológicas pediátricas, reflejada en el alto porcentaje de familias que manifiestan dificultades para acceder a equipos especializados y en un elevado interés de compra ante la existencia de una alternativa ergonómica, funcional y a un precio accesible. Asimismo, las entre-

vistas realizadas a profesionales de la salud y terapeutas especializados validaron la importancia clínica del control postural y la pertinencia del producto propuesto.

Desde el punto de vista financiero, el proyecto demuestra viabilidad mediante una estructura de costos optimizada, un modelo de comercialización directa y un precio de venta competitivo que permite ampliar el acceso a este tipo de ayudas técnicas sin sacrificar calidad ni seguridad. En conclusión, el proyecto representa una oportunidad empresarial con alto impacto social, al contribuir a mejorar la calidad de vida de los pacientes con Parálisis Cerebral Infantil y sus familias, promoviendo la inclusión, la salud postural y el acceso equitativo a dispositivos ortopédicos especializados en el Ecuador.

Palabras clave: Parálisis Cerebral Infantil, sillas neurológicas pediátricas, ayudas técnicas, importación, ergonomía postural, inclusión social.

Abstract

This project develops a business plan focused on the import and commercialization of pediatric neurological stroller-type orthopedic chairs, specifically designed for children with Cerebral Palsy, in the city of Quito – Ecuador. The initiative arises in response to the limited supply of specialized equipment in the national market, the high costs of neurological chairs imported from Europe or the United States, and the lack of professional technical advice for families living with this condition.

Cerebral Palsy is a permanent neurological disability that affects muscle tone, posture, mobility, and functional development, generating significant limitations in the quality of life of both patients and their caregivers. In Ecuador, most patients with Cerebral Palsy use standard wheelchairs, conventional strollers, or improvised adaptations that do not meet clinical postural control requirements, increasing the risk of musculoskeletal deformities, respiratory and digestive difficulties, and a greater physical and emotional burden on families. Based on an analysis of the social, economic, and healthcare environment, a high technological dependence on imports in the technical aids sector was identified, due to the absence of local manufacturing of pediatric neurological chairs with adequate ergonomic standards. Faced with this reality, the project proposes the direct import of neurological chairs from specialized suppliers in China, a country that offers certified, customizable devices at significantly more accessible costs compared to European brands.

The business value proposition is not limited to product sales but incorporates complementary services such as postural assessment, specialized pre-purchase advice, caregiver training on proper chair use, and after-sales support. This comprehensive approach aims to ensure that each chair is adapted to the patient's specific needs, contributing to improved posture, mobility, autonomy, and social inclusion.

The market study conducted in Quito evidenced an unsatisfied demand for pediatric neurological chairs, reflected in the high percentage of families reporting difficulties in accessing specialized equipment and a high purchase interest given the existence of an ergonomic, functional, and affordably priced alternative. Likewise, interviews with health professionals and specialized therapists validated the clinical importance of postural control and the relevance of the proposed product.

From a financial perspective, the project demonstrates viability through an optimized cost structure, a direct commercialization model, and a competitive sales price that allows expanding access to this type of technical aid without sacrificing quality or safety. In conclusion, the project represents a business opportunity with high social impact, contributing to improving the quality of life of patients with Cerebral Palsy and their families, promoting inclusion, postural health, and equitable access to specialized orthopedic devices in Ecuador.

Keywords: Cerebral Palsy, pediatric neurological chairs, technical aids, import, postural ergonomics, social inclusion.

Dedicatoria:

El presente trabajo de titulación es dedicado, en primer lugar, a Dios, por brindarnos la fortaleza, la perseverancia y la sabiduría necesarias para culminar esta importante etapa de nuestra formación académica.

De manera especial, dedicamos este proyecto a nuestras familias, quienes, con su apoyo incondicional, paciencia y motivación constante nos acompañaron durante todo el proceso de desarrollo de esta investigación, siendo un pilar fundamental para alcanzar este objetivo profesional.

Asimismo, dedicamos este trabajo a todos los pacientes con Parálisis Cerebral Infantil y a sus familias, quienes inspiran el propósito social de este proyecto y refuerzan nuestro compromiso de contribuir al mejoramiento de su calidad de vida, promoviendo la inclusión, la empatía y el acceso a ayudas técnicas especializadas.

Finalmente, extendemos esta dedicatoria a todas las personas que, de manera directa o indirecta, aportaron con su apoyo, orientación y conocimientos para la realización del presente trabajo.

Agradecimientos

Este proyecto, representa el resultado del esfuerzo conjunto y del apoyo recibido a lo largo de nuestra formación académica. Agradecemos sinceramente a nuestros docentes por la orientación, el acompañamiento constante y los conocimientos compartidos durante el desarrollo de este trabajo, los cuales fueron fundamentales para alcanzar los objetivos planteados. Asimismo, expresamos nuestro agradecimiento a nuestras familias por el respaldo, la paciencia y el apoyo brindado en cada etapa de este proceso, motivándonos a continuar y culminar el proyecto de manera satisfactoria. Finalmente, agradecemos a todas las personas que, de forma directa o indirecta, contribuyeron al desarrollo y finalización del presente trabajo académico.

Índice de Contenidos

Fase de Empatía incluyendo Marco Teórico	15
Identificación de la Problemática	21
Idea de Negocio	22
Validación de Viabilidad - Deseabilidad	35
Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional	47
Plan de marketing	52
Evaluación Financiera	55
Conclusiones y Recomendaciones	63
Bibliografía	65
ANEXOS	69

Índice de Tablas

Tabla 1. Buyer Person.....	17
Tabla 2. Árbol de problemas	21
Tabla 3. Business Canvas.....	23
Tabla 4. Instrumento de recolección de información.....	38
Tabla 5. Presentación de resultados	40
Tabla 6. Codificación entrevista para validar prototipaje 2.0	41
Tabla 7. Matriz de sistematización de información, entrevistas	42
Tabla 8. Detalle mapa de procesos:	48
Tabla 9. Plan de marketing	54
Tabla 10. Inversión Inicial.....	56
Tabla 11. Estado de Costos	57
Tabla 12. Estado de Pérdidas y Ganancias.....	58
Tabla 13. Estado de Flujo de Caja.....	59
Tabla 14. Proyección de Ventas.....	60
Tabla 15. Punto de Equilibrio	61
Tabla 16. Indicadores Financieros	62

Índice de Figuras

Figura 1 Mapa de empatía.....	16
Figura 2 Opción de prototipo 1.0.....	25
Figura 3 Opción de prototipo 2.0.....	26
Figura 4 Prototipo 2.0	45
Figura 5 Captura de pantalla video promocional.....	47
Figura 6 Mapa de proceso.....	48
Figura 7 Organigrama	50
Figura 8 Diseño post para Instagram	55

Introducción

La Parálisis Cerebral Infantil es un tipo de discapacidad que generalmente se caracterizan por la variación del tono muscular (hipotonía o espasticidad) presencia de reflejos exagerados en brazos, piernas y tronco, provocando problemas de movimiento y coordinación, marcha inestable, afectación visual y auditiva, mala alimentación (dificultad para masticar, absorber y tragar, así como la salivación excesiva), retrasos del habla y desarrollo general (dificultad para lograr habilidades motrices, problemas de aprendizaje, retrasos en el crecimiento), problemas neurológicos (convulsiones y epilepsia) o la combinación de varios de ellos, estos factores afectan directamente en la calidad de vida de los pacientes y sus familias, es importante destacar que no existe cura para la enfermedad, pero el cuidado adecuado, las terapias constantes y tratamientos pueden ayudar a mejorar la condición médica de los pacientes con PCI, influyendo directamente en su función respiratoria, digestiva, cognitiva y sobre todo evitando deformaciones musculoesqueléticas (Organización Mundial de la Salud, 2023) (Fundación Mayo para la Educación y la Investigación Médicas , 2024) (Fernández-Jaén & Calleja-Pérez, 2002) (Vieco García, 2025).

Tras analizar el entorno social actual del Ecuador, identificamos que los altos niveles de desorganización, desinterés y escasa empatía por parte de las entidades gubernamentales, la falta de conocimiento y limitados recursos económicos en este grupo vulnerable, provocan que la mayoría de las personas con discapacidad no acceda a los beneficios que por ley tienen derecho, sumada a los altos costos que puede implicar un equipo ortopédico adaptado a las necesidades personales de cada paciente, por lo que podemos observar un sin número de casos de personas con discapacidad motriz, que requieren equipos ortopédicos especializados, pero lamentablemente en el mercado local existe una limitada oferta de dispositivos de asistencia especializados, obligando a los pacientes y centros de rehabilitación a depender de equipos genéricos o de adaptaciones que no cumplen con los rigurosos estándares de la ergonomía neurológica, ante lo cual surge como alternativa de importación de sillas de ruedas neurológicas ergonómicas tipo coche originaria de China.

De la bibliografía revisada, las observaciones y entrevistas realizadas a pacientes neurológicos y sus familiares se puede identificar que en el mercado ecuatoriano existe poca atención a personas con discapacidad, porque solo se fabrican sillas de ruedas básicas que no

ofrecen ningún tipo de protección para el cuidado postural, a precios muy elevados y que son adquiridas sin ningún tipo de asesoría especializada.

A pesar de que en Ecuador se busca promover la inclusión y ayuda a personas con discapacidad es importante mencionar que las sillas que se comercializan no son adecuadas para mejorar el control postural de personas con PCI, adicional debido a los altos costos que pueden implicar una silla neurológica de calidad, el sector privado prefiere no comercializar este tipo de productos sin darse cuenta de que al importar de países como china los precios pueden disminuir significativamente.

La creación de este proyecto surge de la interacción directa con un niño de 10 años con Parálisis Cerebral Infantil (PCI) de nacimiento, tiempo en el cual se ha podido identificar la necesidad de que este grupo minoritario reciba ayudas ortopédicas especializadas, con la finalidad de ofrecerles una herramienta que mejore su estilo de vida, permitiéndoles ser parte de las actividades cotidianas de su ambiente familiar. Actualmente los pocos implementos ortopédicos existentes en el mercado nacional son muy costosos, rústicos o limitantes porque son coches normales para niños pequeños sin discapacidad o a su vez sillas de ruedas muy incómodas que no ofrecen ningún tipo de cuidado postural para los pacientes con PCI.

Objetivo General

Desarrollar un proyecto de importación y comercialización de sillas ortopédicas neurológicas tipo coche, que sean ergonómicas y clínicamente adaptadas para personas con Parálisis Cerebral Infantil (PCI) en Quito - Ecuador, con el propósito de mejorar su postura, movilidad y calidad de vida, ofreciendo una respuesta a la escasa oferta de equipos especializados en el mercado nacional, así como a la falta de asesoría técnica que afecta a este grupo vulnerable, promoviendo una alternativa accesible, segura y funcional para prevenir deformidades musculoesqueléticas e incentivar la inclusión social de los pacientes con PCI.

Objetivos Específicos

- Investigar sobre las características principales de las personas con Parálisis Cerebral Infantil.
- Identificar las necesidades de movilidad en personas con Parálisis Cerebral Infantil, en la ciudad de Quito -Ecuador.

- Analizar la viabilidad técnica, comercial y financiera de importar sillas pediátricas neurológicas desde China.
- Buscar modelos de sillas neurológicas ergonómicas para identificar cual es el mejor país exportador del producto.
- Diseñar estrategias de marketing y logística para su introducción al mercado ecuatoriano.

Fase de Empatía incluyendo Marco Teórico

La realidad diaria de las personas con Parálisis Cerebral Infantil (PCI) en Ecuador está marcada por una serie de limitaciones físicas e intelectuales entre las cuales encontramos principalmente: su postura, respiración, digestión, interacción social y autonomía. (Morales Chávez, 2008)

La familia se convierte en cuidadora permanente: levantar al paciente, alimentarlo, movilizarlo dentro y fuera del hogar, facilitar su asistencia a terapias, escuela y actividades recreativas; sin embargo, cuando no cuentan con un dispositivo de movilidad adecuado, cada traslado implica esfuerzo físico, riesgo de caídas y un alto nivel de estrés emocional y económico para el núcleo familiar. (Irrazaval, 2024). A nivel mundial, la Parálisis Cerebral Infantil es una de las discapacidades infantiles más frecuentes, con una prevalencia estimada de 2–2,5 casos por cada 1.000 nacidos vivos y alrededor de 18 millones de personas viviendo con esta condición. Esto significa que, aunque el grupo sea minoritario dentro de la población, el número de pacientes que requieren apoyos posturales especializados no es marginal (Peñarrubia, 2017)

En sistemas de salud y protección social frágiles, como son buena parte de América Latina, estos pacientes tienden a quedar invisibilizados dentro de las prioridades públicas.

Por otra parte, la evidencia clínica muestra que los sistemas de asiento y las sillas neurológicas ergonómicas no son un “accesorio”, sino una intervención terapéutica clave. Los dispositivos de sedestación adaptada mejoran el control de cabeza y tronco, facilitan el uso funcional de las extremidades superiores, la alimentación, la comunicación visual y la participación en actividades cotidianas. Además, una buena alineación postural ayuda a prevenir contracturas, luxaciones de cadera y deformidades musculoesqueléticas, y mejora funciones respiratorias y digestivas. (Paredes Tenepaguay, 2021)

En Ecuador, se identifica una combinación de factores estructurales: limitada oferta de dispositivos ortopédicos pediátricos especializados, predominio de sillas de ruedas básicas sin soporte postural y precios elevados que no se corresponden con la capacidad económica de la

mayoría de las familias. A esto se suma la falta de asesoría técnica al momento de adquirir una silla, desconocimiento de los derechos de las personas con discapacidad y de los canales para acceder a ayudas técnicas. Diversos informes sobre discapacidad y acceso a tecnologías de asistencia en América Latina señalan que, aunque existen programas que entregan ayudas como sillas de ruedas, audífonos o prótesis, la cobertura es limitada, especialmente en zonas rurales y para dispositivos más especializados. Esto crea una brecha entre lo que las personas con PCI necesitan (equipos neurológicos diseñados para su condición) y lo que el mercado y el sistema público efectivamente ofrecen (sillas genéricas, rústicas o inadecuadas), mediante el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2025)

Mapa de Empatía

Figura 1 Mapa de empatía



Fuente: Los Autores

Desde la empatía, la problemática se entiende no solo como falta de un producto, sino como:

- Carga emocional y física en los cuidadores, que sienten culpa, agotamiento y frustración al no poder incorporar la paciente con PCI a las actividades cotidianas de la familia, así como brindar un soporte postural adecuado que evite complicaciones a futuro.
- Sensación de exclusión del paciente, que queda relegado en salidas familiares, actividades escolares o recreativas por la dificultad de transporte.
- Miedo al futuro ante posibles deformidades, cirugías, dolor crónico y deterioro de la calidad de vida por no contar con el equipo correcto a tiempo.

El mapa de empatía revela que el cliente enfrenta una oferta limitada, costosa y poco especializada en equipos pediátricos ortopédicos, lo que genera frustración y búsqueda constante de alternativas seguras. También muestra que los padres dependen de recomendaciones profesionales y comunidades en línea para tomar decisiones informadas. Estos hallazgos refuerzan la oportunidad de negocio al evidenciar una demanda insatisfecha de productos confiables, accesibles y adaptados a las necesidades del usuario. En consecuencia, el plan de negocios debe enfocarse en ofrecer soluciones especializadas, personalizadas y que faciliten la importación, bajo el respaldo y asesoría de profesionales expertos en la materia, para reducir el dolor del cliente y maximizar sus beneficios.

Buyer Persona: Características y necesidades del segmento

Tabla 1. Buyer Person

Elemento	Descripción
Andrés Valencia	Hombre de 43 años, padre de un niño de 10 años con PCI y una niña de 7 años, casado, residente en la ciudad de Quito, trabaja como empleado privado en el aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito y diseñador gráfico, cuenta con salario fijo y seguro médico público y privado.
Perfil Demográfico	
Edad	43 años.
Género	Masculino
Estado civil	Casado
Nivel educativo	Superior
Ingresos mensuales	1200

Ocupación	Empleado privado
Redes sociales que utiliza	Facebook, Instagram, TikTok, YouTube.

Perfil Psicográfico

Estilo de vida	Trabajar y pasar tiempo con su familia
Valores	Mejorar el estado de salud de su hijo con discapacidad, para que pueda integrarse de mejor manera a la sociedad.
Personalidad	Atender las necesidades de sus hijos tanto a nivel físico, como emocional, para sacarlos adelante con esfuerzo y mucha dedicación.

Comportamiento de Consumo

¿Dónde compra?	Tiendas locales en Quito
¿Qué lo motiva a comprar?	Cubrir necesidades básicas de su familia.

Necesidades

Necesidades principales	Salud y bienestar del niño con discapacidad, alimentación, salud, educación, terapias y movilización
¿Cómo el producto/servicio satisface esas necesidades?	Una silla neurológica ergonómica asegura la postura correcta del niño con discapacidad, lo que a más de facilitar su movilización le permite incorporarse fácilmente en las actividades sociales de su familia, sin la necesidad de ser cargado para cambiar de lugar, facilitando la labor de su cuidador, adicional, una postura correcta favorece el correcto funcionamiento del cuerpo en aspectos como la visión, alimentación, deglución y digestión, entre otros.

Tabla 1. Buyer Person 2 (continuación)

Elemento	Descripción
Pedro Jiménez	Hombre de 40 años, padre de 2 niños: uno de 12 años y otro de 9 años, uno de ellos con discapacidad (PCI), residente en la ciudad de Quito, sector centro histórico, abogado de profesión trabaja de forma particular y su esposa tiene un local de venta de ropa y juguetes, con la finalidad de sacar adelante a sus hijos, el niño con discapacidad recibe atención médica en la Fundación con Cristo y en un establecimiento particular.
Perfil Demográfico	
Edad	40 años
Género	Hombre
Estado civil	Casado
Nivel educativo	Superior
Ingresos mensuales	1000
Ocupación	Abogado y comerciante
Redes sociales que utiliza	Facebook, Instagram, TikTok, YouTube.
Perfil Psicográfico	
Estilo de vida	Jugar fútbol, pasar tiempo con su familia, trabajar.
Valores	Padre trabajador, dedicado a su hogar y a sus hijos.
Personalidad	Persona alegre, sociable, empático que enfrenta la vida con optimismo a pesar de las adversidades.
Comportamiento de Consumo	
¿Dónde compra?	Mercados locales de la ciudad de Quito.
¿Qué lo motiva a comprar?	Cubrir necesidades básicas de su familia.
Necesidades	

Necesidades principales	Mejorar la salud de su hijo para que pueda incorporarse a la sociedad.
¿Cómo el producto/servicio satisface esas necesidades?	Salud y bienestar del niño con discapacidad, alimentación, salud, educación, terapias y movilización Una silla neurológica ergonómica asegura la postura correcta del niño con discapacidad, lo que a más de facilitar su movilización le permite incorporarse fácilmente en las actividades sociales de su madre y hermano, sin la necesidad de ser cargado para cambiar de lugar, facilitando la labor de su cuidador, adicional, una postura correcta favorece el correcto funcionamiento del cuerpo en aspectos como la visión, alimentación, deglución y digestión, entre otros.

Identificación de la Problemática

Tras revisar bibliografía, realizar una observación de campo y aplicar encuestas y entrevistas a personas con PCI, sus familiares y terapeutas, se puede identificar un problema real que afecta a personas con Parálisis Cerebral Infantil (PCI) en la ciudad de Quito, quienes a diario deben enfrentar grandes desafíos para poder movilizarse de forma fácil y segura, lamentablemente la falta de acceso a sillas ortopédicas neurológicas o clínicamente adaptadas a sus necesidades posturales y funcionales, provocan deterioros en la salud integral de las personas con PCI.

El presente trabajo aportó información real sobre las dificultades posturales, de movilidad y de inclusión que enfrentan las personas con discapacidad motriz y sus familias, por la falta de equipos especializados que aseguren una correcta postura al momento de trasladar a los pacientes.

Los datos recopilados en las encuestas a pacientes y entrevistas a especialistas, muestran que la limitada oferta en Ecuador, los altos costos de los equipos especializados, la falta de conocimiento de los proveedores y la poca articulación entre profesionales de salud y comercios generan una brecha significativa entre lo que los pacientes con PCI necesitan y lo que realmente se ofrece, por lo que las personas con PCI en su mayoría actualmente utiliza sillas improvisadas, coches infantiles o sillas de ruedas básicas sin soporte cefálico ni control de tronco, evidenciando casos donde la mala alineación postural genera dolor, disminución de la funcionalidad, dificultades respiratorias, deformidad de miembros, complicaciones musculoesqueléticas y sobrecarga física para el cuidador. (CreActiv, 2025)

Por otra parte, al visitar mercados locales, se comprobó una oferta mínima, precios elevados y ausencia de asesoría profesional en dispositivos ortopédicos pediátricos.

Por tanto, se concluye que existe un problema real, vigente y verificado por estudio, que afecta la calidad de vida, autonomía y salud postural de los pacientes con PCI, así como la carga física y emocional de sus familias y cuidadoras.

Árbol de problemas

Tabla 2. Árbol de problemas

Causas (¿Por qué ocurre?)	Problema Central	Consecuencias (¿Qué pasa por el problema?)
----------------------------------	-------------------------	---

Costos elevados de adquisición e importación		Riesgo de complicaciones médicas
Falta de tecnología, fabricación limitada	Falta de equipos ortopédicos para la movilidad de pacientes con PCI	Dolor e incomodidad para el paciente por la mala postura.
Limitada oferta en mercado local		Limitada autonomía y movilidad
Necesidad de alta personalización		Alto esfuerzo físico y emocional para el cuidador

Nota: Elaboración propia

Idea de Negocio

Frente a esta problemática, la idea de negocio se configura como un proyecto de importación y comercialización de sillas ortopédicas neurológicas tipo coche para personas con PCI, orientado inicialmente a la ciudad de Quito y con potencial de expansión nacional.

Se propone introducir al mercado ecuatoriano una línea de sillas neurológicas pediátricas tipo coche, de origen internacional (por ejemplo, proveedores especializados en China), que cumplan con criterios de ergonomía neurológica:

- Soporte cefálico y de tronco ajustable.
- Arnés de seguridad multipunto.
- Posibilidad de reclinación y basculación para redistribución de presiones.
- Apoyapiés regulables y correas para extremidades, según necesidad clínica.

Estructura tipo coche, liviana, plegable y transportable para uso diario en casa, terapias, escuela y ocio. El producto se complementa con un servicio de valor añadido: evaluación postural en coordinación con neuro - fisiatras y terapeutas, recomendación del modelo adecuado, capacitación a la familia en uso, mantenimiento, y acompañamiento postventa para ajustes y repuestos.

Tabla 3. Business Canvas

Socios clave	Actividades clave	Propuestas de valor	Relación con clientes	Segmentos de clientes
Proveedores internacionales de sillas neurológicas de China; empresas de transporte y logística internacional; agentes de aduana para procesos de nacionalización; centros médicos, fundaciones y neuro terapeutas como aliados estratégicos; técnicos ortopédicos y neuro	Importación y nacionalización de sillas neurológicas; control de calidad del producto; demostraciones y capacitación a padres y terapeutas; servicio postventa (ajustes y mantenimiento básico); marketing en redes sociales y alianzas estratégicas; atención personalizada y asesoría técnica especializada.	Equipos especializados que mejoran la postura, movilidad y calidad de vida de personas con PCI; sillas neurológicas adaptadas a necesidades individuales; precios más accesibles frente a alternativas importadas por terceros; asesoría profesional antes y después de la venta.	Atención personalizada a familias y terapeutas; seguimiento del progreso del paciente y ajuste del equipo; comunicación directa mediante WhatsApp y llamadas, encuestas de satisfacción y gestión de recomendaciones.	Familias con personas con Parálisis Cerebral Infantil (PCI); clínicas de rehabilitación y fisioterapia; fundaciones de apoyo a la discapacidad; escuelas de educación especial; hospitales pediátricos y especialistas en neurorrehabilitación.
	Recursos clave		Canales	

fisioterapeutas pediátricos.	Proveedores confiables con certificaciones internacionales (CE, ISO); capital para importación inicial y trámites aduaneros; conocimiento técnico en ortopedia pediátrica; personal especializado; almacén seguro para resguardo de las sillas; página web y redes sociales.		Redes sociales (Instagram, Facebook, TikTok) con contenido educativo; WhatsApp Business para cotizaciones y seguimiento; página web con catálogo y fichas técnicas; alianzas con fundaciones, hospitales y centros de rehabilitación; ferias médicas y eventos de salud.	
Estructura de costos Compra e importación de sillas neurológicas; transporte internacional; trámites aduaneros, costos de almacenamiento y mantenimiento y pagos de técnicos.			Fuente de ingresos Venta directa de sillas neurológicas importadas; servicios adicionales, venta de accesorios e importaciones bajo pedido especial con márgenes personalizados.	

Prototipaje 1.0

El prototipo corresponde a una silla neurológica pediátrica de soporte integral, diseñada para brindar estabilidad postural y comodidad a personas con parálisis cerebral infantil u otras condiciones que afectan la movilidad, prioriza la comodidad, la seguridad y la accesibilidad, convirtiéndose en una opción ideal para mejorar la calidad de vida y el posicionamiento terapéutico del usuario.

Considerando el aspecto económico de los usuarios, se ofrece a continuación 2 tipos de silla, cuya estructura básica y funcionalidad es muy parecida, pero al ser creadas en diferentes países y posee diferentes accesorios, se provoca la diferenciación de costos.

Figura 2 Opción de prototipo 1.0

Silla de Paseo Ortopédica Infantil de Gran Tamaño YETI (dortomedical, 2025).



Imagen tomada de:
<https://dortomedical.com/products/3824-silla-de-paseo-ortopedica-infantil-de-gran-tamano>

Características principales:

- País de origen: España
- Silla resistente y ligera destinada para personas con PCI que alcanzan una estatura de 130 a 175 cm y con un peso máximo de 75 Kg.

- 6 accesorios incluidos: cinturón 5 puntos, capota, barra de seguridad, bolsa bajo asiento y reposapiés con cinchas.
- Plegado de 1 pieza: más cómodo y rápido.
- Configuración del asiento: inclinación, altura y firmeza del respaldo.
- Sistema crece contigo: adapta la profundidad del asiento y la altura del respaldo.
- Silla basculante: seguridad y ergonomía.
- Sistema multietapa: adopta la tensión adecuada a cada etapa del paciente.
- Ruedas de gel, freno central y bloqueo direccional: rendimiento superior.

Figura 3 Opción de prototipo 2.0.

Silla de Ruedas Reclinable de Respaldo Alto para personas con Parálisis Cerebral, Silla de Posicionamiento Asistida (Alibaba.com, 2025).



Imagen tomada de: https://www.alibaba.com/product-detail/Special-Needs-Strollers-Adult-Stroller-Wheelchair_1601427566536.html?spm=a2700.picsear.ch.normal_offer.d_image.6f075f939aJK8t

- País de origen: China
- Silla resistente y ligera destinada para personas con PCI que alcanzan una estatura de 80 a 170 cm y con un peso máximo de 65 Kg.

- Su estructura combina un chasis metálico resistente, con un sistema de ruedas delanteras giratorias y ruedas traseras fuertes que facilitan el desplazamiento en interiores y exteriores.
- El asiento está equipado con cojines acolchados, laterales ajustables y un arnés multipunto que garantiza una postura correcta y segura.
- El respaldo alto, junto con el reposacabezas anatómico, proporciona apoyo cervical esencial, mientras que los reposapiés ajustables permiten adaptar la silla al crecimiento del paciente.

Análisis del Macroentorno

Ecuador

Aspecto	Variable			Amenaza	Oportunidad
Político – Legal	De acuerdo al índice de percepción de corrupción de Transparency International, Ecuador está en el puesto 121 de 180 países (Transparency International, 2025).			X	
	Requisitos para el ingreso de productos dedicados a personas con discapacidad: Las personas con discapacidad y personas jurídicas encargadas de su atención, pueden importar bienes y vehículos para su uso exclusivo, con exenciones del pago de tributos al comercio exterior de acuerdo a su porcentaje de discapacidad; para lo cual se debe registrar la solicitud de exoneración de tributos (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2024).				X
	Barreras arancelarias: El producto a importar son sillas de transporte ergonómicas para uso de personas con PCI. Su subpartida nos permite ver los beneficios que el producto tiene al ser importado desde otros países. Ejemplo: importación desde China reemplaza el arancel advalorem por 0% por tener un acuerdo internacional (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2025).				X

Económico	Barreras no arancelarias: Toda empresa con fines comerciales en insumos médicos, equipo médico y ortopédico deben registrarse ante el ARCSA para obtener un registro sanitario del producto (Ministerio de Salud Pública, 2016).						X
	Ecuador tiene una economía dolarizada, lo que reduce el riesgo cambiario en las operaciones de importación y facilita la planificación financiera empresarial (World Bank Group, 2025).						X
	Inflación anual moderada en comparación con otros países de la región, lo que favorece la estabilidad del poder adquisitivo de los hogares (Fondo Monetario Internacional, 2025).						X
	Capacidad limitada de pago de una parte de la población, especialmente de las familias con personas con discapacidad, debido a los altos costos médicos y terapéuticos.					X	
	Aumentar el gasto público y privado en salud y rehabilitación infantil, impulsado por políticas de inclusión social (World Health Organization (WHO), 2025).						X
	Los altos costos logísticos internacionales (flete marítimo y aéreo) impactan en el precio final del producto importado (PRO ECUADOR, 2024).					X	
	Alta prevalencia de discapacidad infantil en Ecuador y falta de acceso a ayudas técnicas especializadas. (Consejo Nacional						X
Social							

Tecnológico	para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), 2025)					
	Mayor conciencia social sobre la inclusión, la rehabilitación temprana y la calidad de vida de las personas con discapacidad. (UNICEF, 2025)					X
	Apoyo de fundaciones, centros de rehabilitación y ONGs que promueven el uso de ayudas posturales.					X
	Infraestructura portuaria en Guayaquil facilita el ingreso de mercancía especializada. Disponibilidad de transporte regular marítimo entre China y Ecuador, con consolidadores especializados en carga médica.					X

Fuente: Los Autores

Matriz de selección de mercados

Factor	Pond	ECUADOR Cal.	ECUADOR P.	COLOMBIA A Cal.	COLOMBIA A P.	PERÚ Cal.	PERÚ P.
Barreras arancelarias	0.10	4	0.40	3	0.30	3	0.30
Barreras no arancelarias	0.10	3	0.30	2	0.20	2	0.20
Beneficios / exoneraciones	0.10	4	0.40	3	0.30	3	0.30
Poder adquisitivo	0.15	1	0.15	3	0.45	1	0.15

Estabilidad económica	0.10	3	0.30	3	0.30	3	0.30
Costos logísticos	0.10	1	0.10	3	0.30	2	0.20
Prevalencia discapacidad	0.10	4	0.40	4	0.40	4	0.40
Conciencia social	0.08	3	0.24	3	0.24	3	0.24
Apoyo institucional	0.07	4	0.28	4	0.28	3	0.21
Infraestructura logística	0.05	4	0.20	3	0.15	3	0.15
Proveedores / certificación	0.05	3	0.15	3	0.15	3	0.15
TOTAL	1.00		2.92		3.07		2.60

Fuente: Los Autores

El análisis PESTEL del macroentorno permite identificar los factores externos que influyen en la importación y comercialización de sillas neurológicas pediátricas en Ecuador, dirigidas a pacientes con parálisis cerebral infantil (PCI).

En el ámbito político, el país dispone de normativas que promueven la inclusión y la protección de los derechos de las personas con discapacidad; sin embargo, la limitada gestión institucional y la falta de articulación entre entidades públicas dificultan el acceso efectivo a estos beneficios.

Desde el aspecto económico, muchas familias enfrentan ingresos reducidos y elevados gastos en atención médica, terapias y cirugías, lo que limita la posibilidad de adquirir equipos especializados de alto costo, los cuales en su mayoría deben ser importados.

En el factor social, aunque existe mayor conciencia sobre los derechos de las personas con discapacidad, persisten la discriminación, el desconocimiento y la falta de empatía social, generando exclusión y afectando su integración.

En el ámbito tecnológico, Ecuador no produce sillas neurológicas ergonómicas avanzadas, por lo que la importación se convierte en una alternativa necesaria para ofrecer soluciones adaptadas a las necesidades posturales y al crecimiento del paciente.

En cuanto al factor ambiental, se prioriza la importación de productos duraderos y de calidad, con el fin de reducir desechos y gastos recurrentes. Finalmente, el componente legal contempla exoneraciones tributarias para ayudas técnicas, aunque su aplicación es limitada. En conclusión, el análisis evidencia una alta demanda, baja oferta especializada y una oportunidad clara de mercado en la ciudad de Quito.

Análisis del Microentorno

El análisis del microentorno, aplicado mediante el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, permitió identificar las principales condiciones competitivas del mercado ecuatoriano de sillas neurológicas pediátricas especializadas. (Gratton, 2025)

En el mercado ecuatoriano, la competencia directa es limitada porque no existen competidores directos especializados en la importación y comercialización de sillas neurológicas pediátricas tipo coche diseñadas específicamente para pacientes con Parálisis Cerebral Infantil (PCI). Sin embargo, sí se identifican competidores indirectos, conformados principalmente por ortopedias, distribuidores de equipos médicos y comercios de ayudas técnicas que ofrecen productos sustitutos genéricos o parcialmente adaptados como, por ejemplo: sillas de ruedas estándar, coches infantiles convencionales o productos genéricos que no cumplen con los requerimientos clínicos de posicionamiento postural necesarios para pacientes con PCI. En la mayoría de los casos, estas alternativas carecen de soporte cefálico, control de tronco, basculación y ajustes personalizados, lo que reduce su efectividad terapéutica. (Organización Mundial de la Salud, 2022)

Cabe mencionar que algunos competidores indirectos incluyen ortopedias locales y distribuidores de equipos médicos que importan dispositivos especializados bajo pedido, generalmente a precios elevados y con tiempos de entrega prolongados (UNICEF, 2022). Además, existen plataformas digitales internacionales que permiten la compra directa desde el extranjero; sin embargo, estas opciones presentan barreras importantes como la falta de asesoría técnica local, ausencia de servicio postventa y dificultades en los procesos de importación y garantía (UNICEF, 2023).

Entre las ortopedias y casas médicas más reconocidas a nivel nacional se encuentran:

- Ortopédica Futuro (Quito – Guayaquil): comercializa sillas de ruedas estándar y algunos modelos posturales básicos importados, con precios elevados y mínima personalización.
- Ortopédica Alemana (Quito): ofrece equipos ortopédicos generales, principalmente sillas de ruedas convencionales y productos de rehabilitación, sin enfoque pediátrico neurológico especializado.
- Medical Store Ecuador: distribuye equipos médicos importados, incluyendo sillas de ruedas hospitalarias, pero no cuenta con sillas neurológicas pediátricas personalizadas.
- Ortopedia San José: comercializa sillas estándar y adaptaciones artesanales bajo pedido, sin certificación neurológica específica.
- Atrio Importaciones (Quito): Ofrece sillas de ruedas estándar y sillas posturales para PCI (adultos) pero a precios elevados.
- Movy Kids (Colombia): Importa sillas neurológicas pediátricas personalizables con costo adicional, pero solamente dispone punto de distribución virtual dentro del Ecuador.

La baja presencia de competidores especializados representa una oportunidad estratégica, ya que el proyecto se diferencia al ofrecer un producto clínicamente adaptado, acompañado de asesoría profesional y soporte postventa

Proveedores

Los principales proveedores se localizan en mercados internacionales, especialmente en China, país que se ha consolidado como uno de los mayores fabricantes de dispositivos médicos y ortopédicos a nivel mundial. Estos fabricantes ofrecen sillas neurológicas pediátricas con altos estándares de calidad, diseños ergonómicos y certificaciones internacionales como ISO y CE, a costos competitivos y con gran capacidad de negociación disminuyendo riesgos e incrementando mejores condiciones comerciales, entre ellos Alibaba.

Sustitutos

En ausencia de una oferta especializada, el mercado recurre ampliamente a productos sustitutos, los cuales representan una amenaza relevante para el proyecto. Entre los principales se identifican:

- Sillas de ruedas estándar (marcas genéricas hospitalarias): ampliamente utilizadas por su bajo costo relativo, pero sin soporte cefálico ni control de tronco.
- Coches infantiles convencionales (marcas como Graco, Chicco o similares): utilizados de manera improvisada en pacientes con PCI, aunque no están diseñados para soportar peso, edad ni necesidades posturales especiales.
- Sillas posturales artesanales (yeso, madera, adaptaciones caseras): recomendadas ocasionalmente por terapeutas ante la falta de opciones, pero sin durabilidad ni ergonomía adecuada.
- Importaciones personales de marcas internacionales como YETI (España), R82 (Dinamarca) o Ottobock (Alemania), las cuales tienen alto posicionamiento clínico, pero precios inaccesibles para la mayoría de las familias ecuatorianas (USD 3.500 a 6.000).

Estos productos sustitutos están bien posicionados por precio o disponibilidad, pero mal posicionados en valor terapéutico, lo que genera insatisfacción y riesgos para la salud del paciente.

El proyecto contempla trabajar con proveedores internacionales especializados, principalmente ubicados en China, país que concentra una alta capacidad productiva de dispositivos ortopédicos certificados.

Entre los proveedores potenciales se identifican:

- Fabricantes OEM/ODM de sillas neurológicas pediátricas en provincias como Guangdong y Zhejiang, con certificaciones ISO 13485, CE y FDA, producción mensual estimada entre 500 y 2.000 unidades, y experiencia exportadora a América Latina y Europa.
- Estos proveedores ofrecen modelos modulares, personalizables, con costos unitarios significativamente menores frente a fabricantes europeos, permitiendo una reducción del precio final entre 40 % y 60 %.
- La compra se realizaría bajo contratos de importación directa, con volúmenes iniciales pequeños reduciendo el riesgo financiero y permitiendo ajustes según la demanda.
- A nivel local, se contará con:
 - Agentes de aduana especializados en dispositivos médicos.
 - Servicios de transporte internacional con experiencia en carga médica.
 - Aliados técnicos locales (fisioterapeutas y técnicos ortopédicos) para ajustes y personalización.

- Los clientes directos son familias de personas con PCI, mientras que los actores influyentes incluyen terapeutas, neuro fisiatras, centros de rehabilitación, fundaciones y hospitales pediátricos. Estos actores no solo recomiendan el producto, sino que influyen directamente en la decisión de compra, convirtiéndose en aliados estratégicos del proyecto.

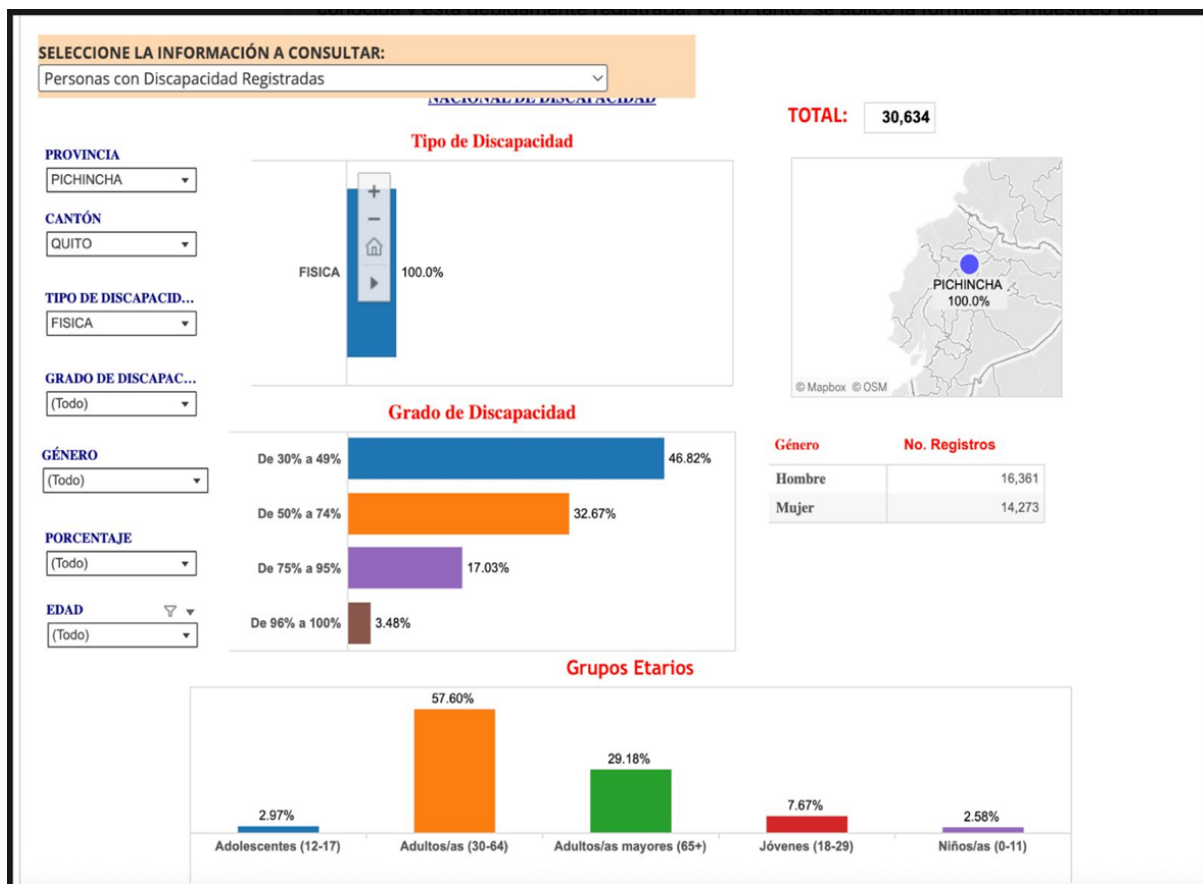
En conjunto, estos resultados confirman la existencia de un entorno favorable para la introducción de sillas neurológicas pediátricas especializadas, siempre que se implemente una estrategia de diferenciación basada en calidad, soporte profesional y accesibilidad.

Validación de Viabilidad - Deseabilidad

Investigación de Mercado.

Como parte de la investigación de mercado, se realizó el análisis de información secundaria obtenida del Registro Nacional de Personas con Discapacidad, administrado por el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS). Para el presente estudio se consideró la provincia de Pichincha, el cantón Quito, y el tipo de discapacidad física, debido a la relación directa con el producto objeto de estudio.

De acuerdo con los datos registrados, en el cantón Quito existen 30.634 personas con discapacidad física, lo que evidencia un segmento poblacional significativo que requiere soluciones de apoyo para la movilidad y el posicionamiento postural. Este dato permite dimensionar el contexto general del mercado relacionado con ayudas técnicas y dispositivos de movilidad (Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades, 2025).



Fuente: (Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades, 2025)

En relación con el grado de discapacidad, se observa que el mayor porcentaje de personas registradas presenta un nivel entre 30 % y 49 % (46,82 %), seguido del rango 50 % a 74 % (32,67 %). Estos resultados indican que una proporción considerable de la población presenta limitaciones funcionales que pueden beneficiarse del uso de dispositivos especializados, reforzando la necesidad de soluciones ergonómicas y adaptables. Respecto a la distribución por género, los registros muestran una participación relativamente equilibrada, con 16.361 hombres y 14.273 mujeres, lo que demuestra que la discapacidad física afecta de manera transversal a ambos géneros, sin una diferencia significativa que condicione la demanda del producto. En cuanto a los grupos etarios, la mayor concentración se presenta en adultos de 30 a 64 años (57,60 %) y adultos mayores de 65 años en adelante (29,18 %). Por lo tanto, el presente proyecto busca ofrecer la atención temprana mediante el uso de dispositivos neurológicos adecuados para contribuir a mejorar el desarrollo funcional y la calidad de vida de los pacientes.

Muestra

Para la determinación del tamaño de la muestra se partió del universo total de personas con discapacidad registradas a nivel nacional en Ecuador, conforme a la base de datos oficial del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS). A partir de esta población general, se realizó un proceso de delimitación progresiva del estudio, considerando criterios geográficos y de tipo de discapacidad.

En primer lugar, se seleccionó únicamente a las personas con discapacidad física, debido a que el estudio se enfoca en el análisis de necesidades relacionadas con dispositivos de movilidad, posteriormente, se restringió la población al ámbito territorial de la provincia de Pichincha, y finalmente se delimitó el universo de estudio al cantón Quito, por ser el área geográfica donde se desarrollará el proyecto y donde se concentra el mercado objetivo, como resultado de este proceso de segmentación, se estableció una población finita de 30.634 personas con discapacidad física registradas en el cantón Quito, cifra que constituyó el universo de estudio para el cálculo de la muestra.

El tamaño de la muestra se determinó mediante la fórmula estadística para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 7 %, y una probabilidad de ocurrencia y no ocurrencia de $p = 0,5$ y $q = 0,5$, respectivamente. Estos parámetros permiten obtener un tamaño de muestra representativo y estadísticamente válido para el análisis, al aplicar la fórmula correspondiente, se obtuvo un tamaño de muestra de 194,76 personas, valor que fue aproximado a 195 encuestados, quienes conformaron la muestra final del estudio. Esta muestra permitió recopilar información relevante y confiable sobre las necesidades, percepciones y disposición de adquisición de dispositivos de movilidad, aportando datos fundamentales para la validación de la viabilidad del proyecto.

Calculo de muestra Finta		n	Tamaño de la muestra buscado
Parametro	Valor	N	Tamaño de la población
N	30.600	Z	Parametro estadistico
Z	1,96	e	Error de estimacion maximo aceptado
P	0,5	p	Probabilidad de que ocurra el evento
Q	0,5	q	(1-p) Probabilidad de que no ocurra
e	0,07		

Ejercicio

29388

150,9

n

194,76

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

Fórmula utilizada para calcular la muestra

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

Instrumento de Recolección de Información y Análisis de Resultados

Tabla 4. Instrumento de recolección de información.

Datos generales
1. ¿Usted vive en la ciudad de Quito?
OPA Si
OPB No
2. ¿Usted o algún familiar presenta discapacidad motriz?
OPA Si
OPB No
3. ¿En que rango de edad se encuentra la persoonna con discapacidad?
OPA Menos de 5 años
OPB 5 – 7 años
OPC 7 – 11 años
OPD Más de 11 años
4. ¿Cuál es el grado de discapacidad según el certificado del CONADIS?
OPA 50% a 74%
OPB 75% a 95%
OPC 96% a 100%
5. ¿Cuál es el nuvel de movilidad de la persona con discapacidad?
OPA Movidad independiente
OPB Requiere apoyo parcial
OPC Movidad totalmente dependiente

6. ¿Le ha sido difícil encontrar sillas pediátricas especializadas en Ecuador?

OPA Si

OPB No

7. ¿Actualmente utiliza silla de ruedas o coche para movilizar a la persona con discapacidad?

OPA Si

OPB No

Si la respuesta es si:

8. ¿Qué tipo de silla utiliza?

OPA Silla básica estándar

OPB Silla neurológica

OPC Coche Adaptado

OPD Otro (especificar)

9. ¿La silla que usa actualmente satisface las necesidades de postura y movilidad de la persona con discapacidad?

OPA Si, completamente

OPB Parcialmente

OPC No satisface las necesidades

10. ¿Qué características valora más en una silla especializada? (marque hasta 3)

OPA Comodidad, ergonomía y soporte postural completo.

OPB Durabilidad

OPC Ligereza o facilidad de transporte

OPD Precio accesible

OPE Accesorios adicionales

11. ¿Cuáles son las principales dificultades que ha tenido con las sillas actuales? (puede marcar varias)

OPA Alto costo

OPB Falta de confort

OPC No se adapta al tamaño o edad

OPD Poco resistente o mala calidad

OPE Dificultad para transportarla

OPF No existen opciones disponibles en el país

12. ¿Estaría interesado en adquirir una silla neurológica pediátrica, que ofrezca adaptaciones personalizadas en función de cada paciente?

OPA Si

OPB Tal vez

OPC No

13. ¿Conoce los beneficios médicos de un adecuado control postural en niños con PCI?

OPA Si

OPB No

OPC Parcialmente

14. ¿Cuál de las siguiente áreas de soporte postural es la más difícil de manejar con la silla / dispositivo actual de su hijo(a)?

OPA Control de la cabeza y cuello

OPB Estabilización del tronco (espalda baja)

OPC Posicionamiento y alineación de la pelvis y caderas

OPD Soporte de piernas y pies

Tabla 5. Presentación de resultados

Descripción Pregunta	OP A	OP B	OP C	OP D	OP E
Pregunta 1. ¿Vive usted en la ciudad de Quito?	Sí 83%	No 17%	—	—	—
Pregunta 2. ¿Usted o un familiar presenta discapacidad motriz?	Sí 9.5%	No 90.5%	—	—	—
Pregunta 3. Rango de edad de la persona con discapacidad	<5 años 17.5%	5–7 años 21.5%	7–11 años 41%	>11 años 20%	—
Pregunta 4. Grado de discapacidad (CONA-DIS)	50–74% 29%	75–95% 31%	96–100% 40%	—	—
Pregunta 5. Nivel de movilidad	Independe- diente 18%	Apoyo parcial 43.5%	Depen- diente 38.5%	—	—
Pregunta 6. ¿Ha sido difícil encontrar sillas especializadas en Ecuador?	Sí 84.5%	No 15.5%	—	—	—
Pregunta 7. ¿Utiliza silla o coche actualmente?	Sí 78%	No 22%	—	—	—
Pregunta 8. Tipo de silla utilizada	Básica 17%	Neuroló- gica 21.5%		Coche adaptado 19%	Otro 42.5%
Pregunta 9. ¿La silla actual satisface las necesidades?	Sí 37.5%	Parcial- mente 34.5%	No 28%	—	—
Pregunta 10. Dificultades principales con la silla	Alto costo 62%	Falta con- fort 44%	No se adapta 44.5%	Difícil transporte 42%	No hay op- ciones 34.5%

Nota: Elaboración propia

Análisis de los resultados de la encuesta de campo realizada al grupo objetivo:

Tras analizar los datos de las encuestas, se puede concluir que más del 83% de los encuestados reside en la ciudad de Quito y afirma que ellos o algún familiar presentan discapacidad motriz, este alto porcentaje evidencia que la encuesta fue respondida principalmente por personas directamente relacionadas con la problemática estudiada, fortaleciendo la confiabilidad de los resultados obtenidos, así también se pudo determinar que la mayoría de la población muestra del presente estudio, presenta grados moderados a severos de discapacidad, con movilidad reducida o inexistente, lo que demanda dispositivos de movilidad adaptables al crecimiento del paciente, con alto nivel de soporte postural y seguridad.

Otro dato obtenido es la gran dificultad de adquirir en el país sillas pediátricas especializadas por lo que muchos pacientes con PCI optan por usar sillas de ruedas estándar, coches adaptados u otros dispositivos de movilidad que no satisfacen sus necesidades completamente y pueden afectar negativamente la postura y el desarrollo del paciente, reforzando la necesidad de soluciones personalizadas.

Por último, el estudio reveló que aún existe un alto grado de desconocimiento sobre la importancia del cuidado postural de los pacientes con PCI, por lo que la adquisición del producto debería ir acompañada de una asesoría especializada. Sin embargo, existe un 70% de interés de compra por parte de los encuestados, en caso de existir un dispositivo de movilidad que sea cómodo, seguro, duradero, ergonómico, fácil de movilizar, con precios accesibles y que se ajuste a las necesidades de los pacientes.

Validación con el Segmento de Mercado-Testing

Tabla 6. Codificación entrevista para validar prototipaje 2.0

Có- digo	Tipo de instru- mento	No. Persona	Perfil de participantes	Temática	Fecha
EI01	Entre- vista en profun- didad	1	Juan Carlos Cajo. Licen- ciado en Fisioterapia, Maestría en Terapia Neurológica (egresado).	Conocer la percep- ción de los posibles consumidores en el testeo del producto.	Di- ciembre 2025

EI02	Entre- vista en profun- didad	1	María José López. Ma- gíster en Fisioterapia con especialización en Neurología Pediátrica.	Conocer la percep- ción de los posibles consumidores en el testeo del producto.	Di- ciembre 2025
EI03	Entre- vista en profun- didad	1	Gabriela Cajo. Psicóloga infantil y neuropsicó- loga, con experiencia en pacientes neurodiver- gentes.	Conocer la percep- ción de los posibles consumidores en el testeo del producto.	Di- ciembre 2025

Tabla 7. Matriz de sistematización de información, entrevistas

Temáticas	Preguntas	Respuestas
Profesión del entrevistado.	¿Podría comentarnos su formación profesional, su especialidad y el tiempo que lleva trabajando con personas con discapacidad?	EI01, 2025: Juan Carlos Cajo - Licenciatura en Fisioterapeuta, Maestría en Terapia Neurológica (egresado) EI02, 2025: María José López- Magister en Fisioterapeuta Neurología Pediátrica EI03, 2025: Gabriela Cajo, Psicóloga infantil, neuropsicóloga. Trabaja con pacientes neurodivergentes.
		EI01, 2025: Es muy importante una correcta postura, para desarrollar su sistema, y sus funciones neurológicas.
	¿Cuáles son los principales beneficios de una correcta postura de pacientes con PCI?	EI02, 2025: Nos da un estilo de vida mejor porque es una prevención para a futuro no tener más complicaciones, como control cefálico y cuidar el sistema respiratorio, digestivo, masticación, sistemas sensoriales, visuales y auditivos.

		EI03, 2025: Postura física y lenguaje es importante para que el niño pueda aprender y desarrollarse de una mejor manera.
Sobre el PCI en niños	¿Qué complicaciones secundarias se podrían generar por una mala postura de un paciente con PCI a largo plazo?	EI01, 2025: Claro, comienza siendo un problema postural que se convierte en un problema estructural. Si un paciente pasa mucho tiempo en una sola postura, su estructura igualmente empieza a cambiar a nivel ósea, muscular y esquelético. EI02, 2025: Las complicaciones de una mala postura afecta todo su sistema óseo y sus órganos. EI03, 2025: Si hay complicaciones al largo plazo, todos los niños con PCI deben cuidar su postura para que su musculatura y órganos internos no se vean afectados, no solo es estético, también es funcional interna y externamente.
		EI01, 2025: La responsabilidad debe ser compartida entre el padre y profesional. Al padre se le enseña el cómo adecuar la postura del paciente, pero a veces no lo hace por falta de conocimiento o por hacer caso omiso.
	¿Considera que existe suficiente responsabilidad por parte de los cuidadores sobre el cuidado postural?	EI02, 2025: Si, totalmente es una responsabilidad de un 20% el especialista y el 80% familia que es con quien pasa la mayoría de tiempo. EI03, 2025: Los padres son muy responsables con sus hijos, pero comenta que no pueden acceder a tratamientos o productos provenientes del extranjero. Recomienda que los padres se capaciten en este tema en el cual siempre hay algo que se puede hacer.

Competidores	¿Conoce usted si existe algún local en la ciudad de Quito que comercialice sillas neurológicas adaptadas a cada paciente?	EI01, 2025: Lastimosamente no. Mis pacientes usan sillas posturales adaptadas con yeso o sillas modificadas que aun así no hacen un buen trabajo.
		EI02, 2025: Hay ortopédicas que se dedican a la modulación, pero la fabricación perfecta no la tenemos y toca comprarlas fuera del país.
		EI03, 2025: No conozco, manejo sillas de yeso y sillas de ruedas comunes que no se adaptan a las necesidades personales de cada paciente.
Opiniones sobre productos alternativos	¿Qué recomendación podría hacer usted a los pacientes con PCI al momento de elegir una silla para la movilización permanente?	EI01, 2025: Que esté acorde a ellos, que los ayude en su salud y postura general.
		EI02, 2025: Que el apoyacabeza sea regulable, que sea modulable los cinturones y que se adapte al tamaño adecuado.
		EI03, 2025: Recomendó que los padres busquen una silla que se adapte a las necesidades personales, porque hay pacientes con más movilidad que otros. Además de que sea igualmente útil y de fácil movilización para el cuidador.
Opciones	Nos gustaría que de su comentario sobre la siguiente imagen que es el prototipo de nuestro proyecto	EI01, 2025: Si he visto el producto en persona, lo trajo una persona con un poder adquisitivo alto. Es para niños grandes y les permite el paseo. El problema es que aún falta personalización para cada paciente.
		EI02, 2025: Se la ve bien ergonómica,

Recomendaciones	¿Qué añadiría o cambiaría en este prototipo para que sea más funcional?	EI03, 2025: Se ve ergonómica, de fácil movilidad. Recomienda que se pruebe con profesionales en casos puntuales para validar si funciona o no funciona con niños neuro diversos.
		EI01, 2025: Personalización para cada paciente, como esponjas, almohadillas en ambos lados para las piernas, cabeza.
		EI02, 2025: Que el apoyacabeza sea regulable EI03, 2025: Añadiría sujetadores, arnés o chaleco para que el paciente no se caiga de la silla accidentalmente.

Nota: Elaboración Propia

<https://drive.google.com/drive/folders/1DjVFWtpXarc1j00ic7l2w3vLgGsb503s?usp=sharing>

Prototipo 2.0 (Mejora del prototipo)

Figura 4 Prototipo 2.0



Considerando la información recopilada en las encuestas a pacientes con PCI y entrevistas a especialistas en neurorrehabilitación se propone realizar mejoras en función de las necesidades particulares de cada usuario, debido a que no todos los pacientes presentan las mismas características físicas, por lo que, la silla debe ofrecer mejoras para la correcta postura, estabilidad y comodidad de los pacientes con Parálisis Cerebral Infantil.

Las mejoras incorporan un sistema postural reforzado con soportes laterales ajustables, un arnés de cinco puntos acolchado, un abductor en el asiento para permitir la apertura de piernas, reposapiés regulable en ángulo y altura, ruedas con suspensión para reducir vibraciones y un canopy ampliado para mayor protección. Este diseño responde a la necesidad de equipos clí-

nicos adaptados que faciliten movilidad segura, prevengan deformidades musculoesqueléticas y atiendan la falta de oferta especializada en el mercado local.

El prototipo mejorado busca incrementar funcionalidad, accesibilidad y calidad de vida del usuario y su cuidador, aparte que garantiza la capacidad de modificación en función de las necesidades y crecimiento del usuario.

De forma adicional, se propone a futuro, adaptar la silla neurológica para que pueda convertirse en un bipedestador que permita cumplir dos funciones esenciales como son: mantener la postura de pie y a su vez cumple el papel de coche para movilización de forma segura y cómoda, como se muestra en la imagen de referencia, a continuación: (Ortopedia Silvio, 2025)



Imagen recopilada en:

https://www.google.com/imgres?imgurl=https://www.ortopediasilvio.com/12860-large_default/jive-up-silla-de-ruedas-electrica-de-bipedestacion.jpg&tbnid=qbw0StSoA0tLFM&vet=1&imgrefurl=https://www.ortopediasilvio.com/es/sillas-de-ruedas-electricas/4650-jive-up-silla-de-ruedas-electrica-de-bipedestacion.html&docid=3lNabsKR81q09M&w=1000&h=1000&source=sh/x/im/m1/2&kgs=207257b0bfa5ad8e&shem=damc,isst,shrtsdl&utm_source=damc,isst,shrtsdl,sh/x/im/m1/2

Modelo de Monetización

El modelo de monetización se basará en la venta directa de sillas neurológicas pediátricas especializadas, complementadas con servicios de valor añadido como evaluación postural, capacitación de uso y acompañamiento posventa. Además, se implementará un sistema de comercialización híbrido: ventas en línea, distribución a centros terapéuticos y alianzas con fundaciones. A mediano plazo, el negocio no se limitará únicamente a este producto, sino que ampliará su portafolio hacia otros equipos ortopédicos, repuestos y accesorios especializados para personas con diferentes tipos de discapacidades, diversificando ingresos y mercados.

Presentación Comercial del Prototipo

Figura 5 Captura de pantalla video promocional

<https://drive.google.com/drive/folders/1DjVFWtpXarc1j00ic7l2w3vLgGsb503s?usp=sharing>



Nota: Elaboración Propia

Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional

Localización

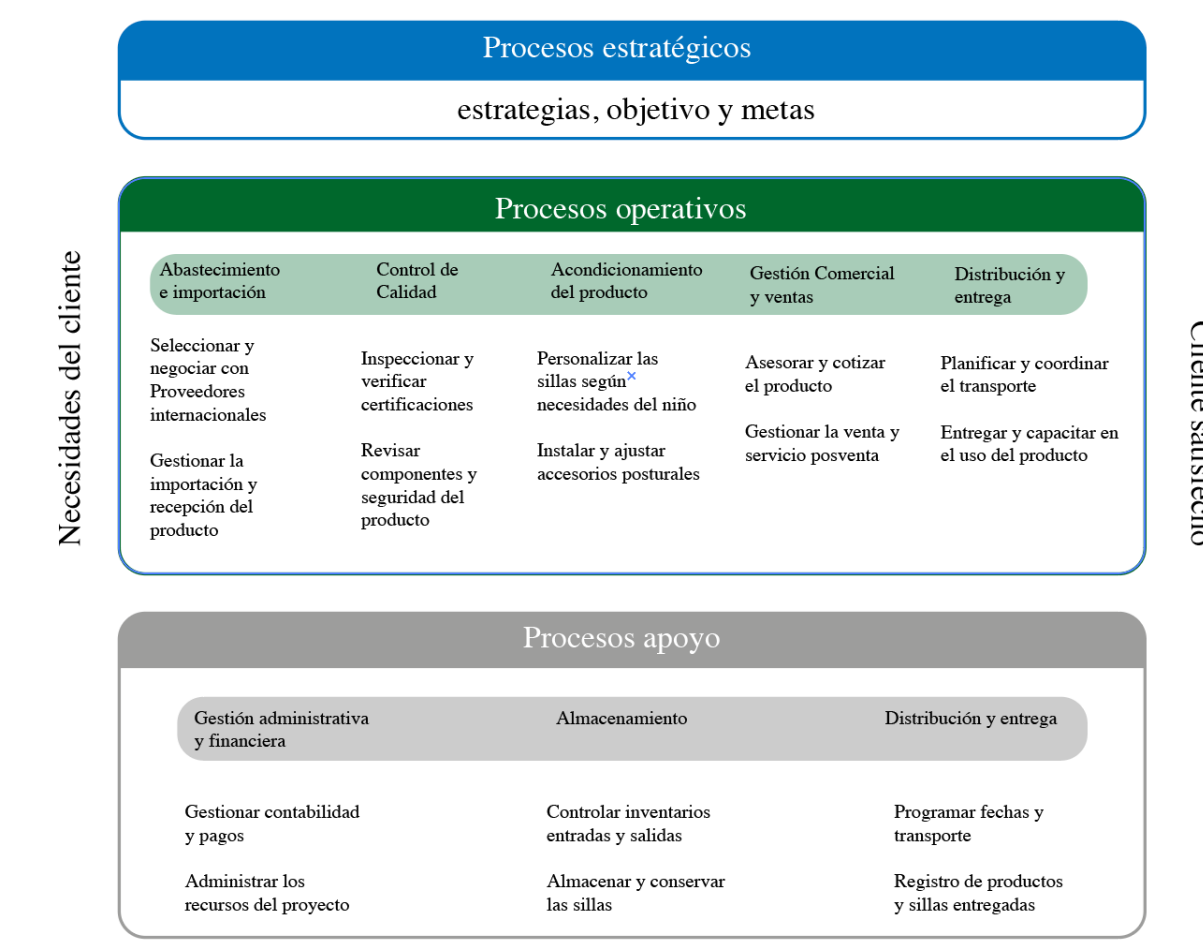
El centro de operaciones se ubicará en la ciudad de Quito, en una zona de fácil acceso y con disponibilidad de transporte público. La infraestructura contará con un espacio funcional para almacenamiento, ensamblaje y atención al cliente, asegurando acceso a servicios básicos como electricidad, agua e internet. La ubicación propuesta ofrece condiciones adecuadas de seguridad para el resguardo de equipos y materiales. Además, permite proyectar una futura expansión del taller y áreas operativas conforme aumente la demanda del producto.

Operaciones (Mapa de procesos)

El mapa de procesos permite identificar, organizar y describir de manera sistemática las actividades necesarias para el funcionamiento del proyecto de importación y comercialización de sillas neurológicas pediátricas. Este instrumento facilita la comprensión de la cadena de valor del negocio y asegura una adecuada coordinación entre los procesos estratégicos, operativos y de apoyo.

Para el presente proyecto, los procesos se clasifican en tres grandes grupos: procesos estratégicos, procesos operativos y procesos de apoyo, los cuales interactúan de manera integrada para garantizar la calidad del producto y la satisfacción del cliente.

Figura 6 Mapa de proceso



Nota: Elaboración propia

A continuación, se presenta el detalle de cada aspecto del mapa de procesos:

Tabla 8. Detalle mapa de procesos:

Proceso	Objetivo	Alcance	Actividades
a. Procesos es- tratégicos	Definir la direc- ción estratégica y	Desde la planifi- cación estratégica	- Análisis FODA- Definición de objetivos y metas- Formulación de estrategias- Definición de in-

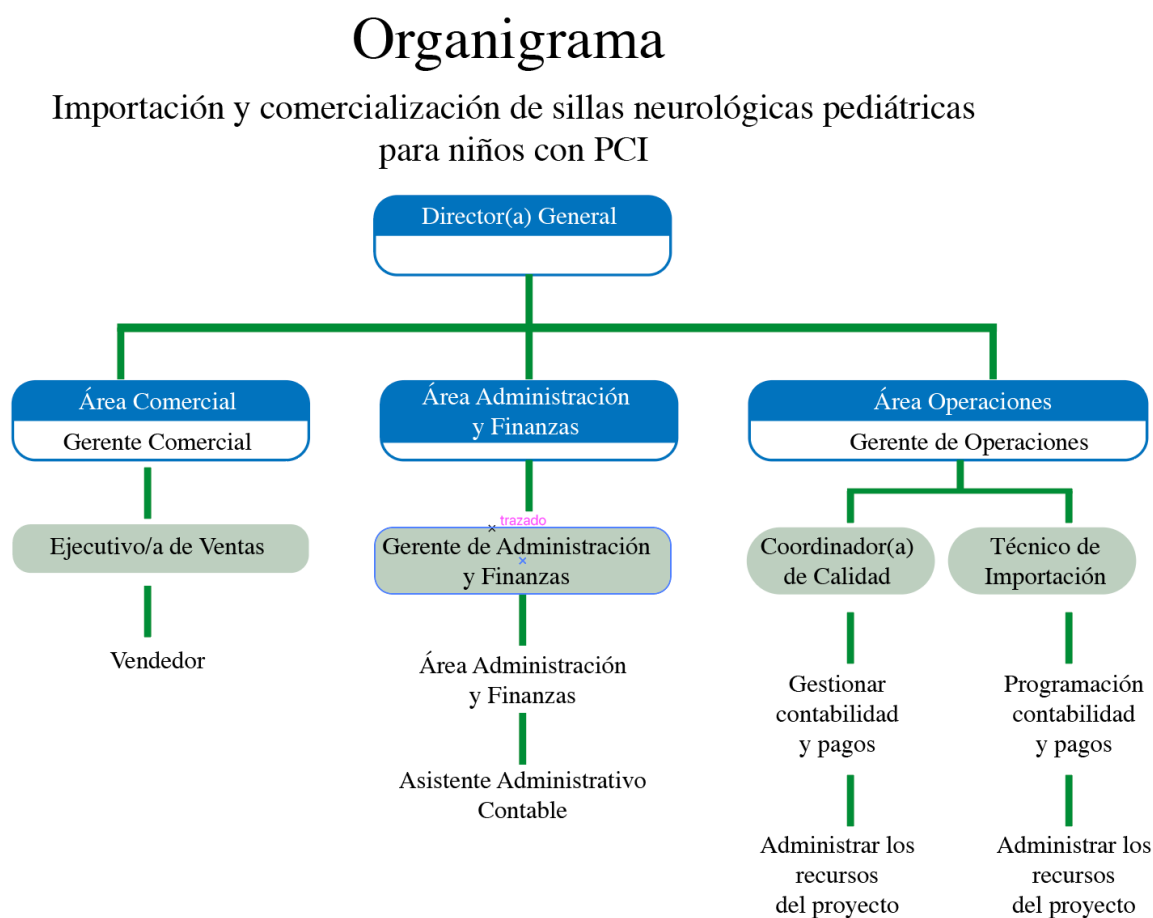
	los objetivos del proyecto	hasta el control de resultados	dicadores de gestión- Seguimiento y control del plan
b. Control de calidad	Asegurar el cumplimiento de estándares técnicos, clínicos y de seguridad	Desde la recepción del producto importado hasta su despacho	- Inspección técnica del producto- Verificación de certificaciones- Revisión de componentes posturales- Pruebas básicas de seguridad- Registro de no conformidades
c. Gestión comercial y ventas	Comercializar el producto brindando asesoría especializada	Desde la captación del cliente hasta el servicio postventa	- Atención y asesoría técnica al cliente- Elaboración de cotizaciones- Gestión y cierre de ventas- Seguimiento postventa
d. Abastecimiento e importación	Garantizar el suministro oportuno de sillas neurológicas y accesorios	Desde la selección del proveedor hasta la recepción del producto	- Selección de proveedores internacionales- Negociación y órdenes de compra- Coordinación logística y aduanera- Recepción y verificación del producto
e. Acondicionamiento del producto	Adaptar la silla neurológica a las necesidades del usuario	Desde la recepción del producto hasta el empaque final	- Ajustes posturales personalizados- Instalación de accesorios- Revisión final de ergonomía- Empaque para entrega
f. Almacenamiento	Conservar adecuadamente los productos	Desde el ingreso al almacén hasta su despacho	- Organización y control de inventario- Registro de entradas y salidas- Almacenamiento seguro
g. Distribución y logística	Entregar el producto de forma segura y oportuna	Desde el despacho hasta la entrega final	- Programación de entregas- Gestión de transporte- Entrega y capacitación básica- Confirmación de recepción

	Administrar los	Desde la planifi-	- Gestión contable y tributaria-
h. Gestión ad-	recursos financie-	cación administra-	Facturación y pagos- Control fi-
ministrativa	ros y legales del	tiva hasta el con-	nanciero- Gestión documental y
	proyecto	trol financiero	legal

Nota: Elaboración propia.

Diseño Organizacional y funciones

Figura 7 Organigrama



Nota: Elaboración propia

Estructura Organizacional y Estrategia Operativa

La organización se ha estructurado bajo un modelo funcional vertical, diseñado específicamente para optimizar la cadena de valor en la provisión de dispositivos médicos especializados para personas con Parálisis Cerebral Infantil (PCI). Esta estructura busca

equilibrar la eficiencia operativa con la sostenibilidad financiera, garantizando que cada área contribuya directamente al retorno de inversión y al cumplimiento del plan de negocios.

- **Dirección General:** Actúa como el núcleo de toma de decisiones estratégicas, supervisando que las tres áreas principales operen de manera sinérgica para alcanzar las metas de rentabilidad y responsabilidad social.
- **Área Comercial:** Es el motor de generación de ingresos. Cuenta con dos niveles de ejecución: la prospección de ventas directa y el análisis de nuevos mercados. Desde una perspectiva financiera, esta área justifica los costos de adquisición de clientes mediante la expansión de la cartera y la penetración en nichos desatendidos.
- **Área de Administración y Finanzas:** Esta unidad garantiza la salud económica del proyecto. A través del Asistente Administrativo/Contable, se gestiona el flujo de caja, la facturación y el cumplimiento tributario, elementos críticos para mantener la liquidez necesaria en un modelo de importación.
- **Área de Operaciones:** Representa la columna vertebral técnica. Se divide en control de calidad e importación. El Técnico de Importación es vital para la estructura de costos, ya que su gestión impacta directamente en los márgenes de utilidad al optimizar aranceles y logística. Por su parte, el Coordinador de Calidad asegura que el producto final cumpla con los estándares médicos, mitigando riesgos financieros derivados de devoluciones o fallas técnicas.

Impacto en el Plan Financiero

La estructura presentada refleja una optimización del capital humano. Al asignar funciones específicas de gestión contable y administración de recursos dentro de los roles operativos, la empresa reduce la necesidad de departamentos de soporte excesivamente grandes, permitiendo una estructura de costos fijos ágil. Esta distribución de responsabilidades asegura que el presupuesto se asigna prioritariamente a las áreas que generan valor directo al paciente y rentabilidad al accionista.

Conformación Legal de la Organización

La empresa se constituirá legalmente bajo la figura de Sociedad por Acciones Simplificadas (SAS). Esta elección permite una estructura flexible con una clara separación entre el patrimonio personal de los socios y el capital de la empresa, lo cual es vital para la gestión de riesgos en la comercialización de equipos médicos.

Constitución y Registro

- **Escritura Pública:** Elaboración de la minuta de constitución donde se detalla el objeto social: la importación y venta de dispositivos médicos y ayudas técnicas para pacientes con PCI.
- **Inscripción en Registros Públicos:** Registro ante la autoridad correspondiente para obtener la personería jurídica.
- **Registro Único de Contribuyentes (RUC):** Inscripción ante la entidad tributaria para habilitar las operaciones comerciales y de importación.

Permisos y Licencias Especializadas

Dada la naturaleza del producto (sillas neurológicas), la empresa debe cumplir con normativas sanitarias estrictas:

1. ARCSA: Obtener Permiso de Funcionamiento del establecimiento.
2. VUE / ARCSA: Obtener el Registro Sanitario de la silla (tarda 3-6 meses).
3. MSP / VUE: Tramitar exoneración de impuestos (si aplica por ley de discapacidad).
4. SENA: Presentar la Declaración Aduanera de Importación (DAI) para desaduanizar.

Normativa de Comercio Exterior

- Registro como Importador: Habilitación ante la aduana para realizar transacciones internacionales de bienes de capital médico.
- Contratos Internacionales: Formalización de acuerdos de distribución con proveedores extranjeros que incluyen cláusulas de garantía y soporte técnico postventa.

Plan de marketing

Marketing Mix (4Ps)

Producto:

- Sillas neurológicas pediátricas con diseño ergonómico, y sistemas de soportes ajustables para acompañar el crecimiento del niño, importadas de China, pero ensambladas o adaptadas localmente, lo que permite optimizar costos sin afectar la calidad ni la seguridad del producto.

Precio:

- El precio de venta de cada silla neurológica de Movi Kids es de USD 532 por unidad, este valor se establece bajo una estrategia de precio basada en el valor percibido, considerando la calidad técnica del producto, el servicio de ajuste incluido y la reducción de intermediarios, para ser percibido como una inversión alcanzable mediante ahorros familiares o pequeñas campañas de recaudación que son comunes en este segmento.
- En el mercado ecuatoriano, las sillas neurológicas pediátricas importadas superan con frecuencia los USD 1.000, por lo que Movi Kids se posiciona como una alternativa más accesible dentro de su categoría.

Plaza:

La distribución se realizará principalmente mediante canales directos, con el objetivo de mantener un control adecuado del servicio y la relación con el cliente.

- Punto de venta directo mediante taller-showroom en Quito.
- Canal digital a través de redes sociales y mensajería directa.
- Entregas a nivel nacional mediante operadores logísticos, con costos de envío asumidos por el cliente.

Promoción:

El mensaje central será: *"Calidad médica a un precio justo"*.

Campaña de lanzamiento:

- “Movi Kids: el cuidado postural no debe ser un lujo”.
- Publicación de testimonios reales de padres de familia.
- Contenido educativo sobre control postural y movilidad asistida.
- Comparaciones informativas de precio frente a productos importados.
- Alianzas con fisioterapeutas y centros de rehabilitación

Objetivo general del plan de marketing

Desarrollar e implementar un plan de marketing estratégico para Movi Kids, orientado a posicionar la marca en el mercado ecuatoriano como una solución especializada en sillas neurológicas pediátricas, incrementando el reconocimiento de marca, la confianza del público objetivo y la intención de compra, con el fin de lograr un crecimiento sostenido en ventas durante el primer año de operación.

Objetivos específicos del plan de marketing

1. Incrementar el reconocimiento de marca de Movi Kids en el segmento de padres, cuidadores y profesionales de la salud pediátrica en la ciudad de Quito durante el primer año.
2. Educar al mercado objetivo sobre la importancia del control postural y la movilidad asistida en pacientes con parálisis cerebral infantil, mediante contenidos informativos en redes sociales y actividades conjuntas con profesionales especializados.
3. Generar confianza y credibilidad en la marca a través de testimonios reales, demostraciones del producto y alianzas con centros de rehabilitación.
4. Impulsar la intención de compra mediante canales digitales y contacto directo con los clientes potenciales.
5. Establecer canales de distribución directos y eficientes que faciliten el acceso al producto y mejoren la experiencia del cliente, priorizando la venta directa y el comercio electrónico, facilitando el acceso al producto y mejorando la experiencia del cliente final.

Definición de Estrategias, Acciones y presupuesto

Presentación de las estrategias de marketing

Tabla 9. Plan de marketing

Estrategia	Acciones específicas	Responsa- ble	Presu- puesto mensual
Penetración de mercado (precio)	Campaña digital resaltando el precio de USD 532 frente a productos importados que superan los USD 1.000	Gerencia comercial	USD 150
Alianzas estratégicas	Firma de convenios con tres centros de rehabilitación en Quito para exhibición de una silla demostrativa.	Gerente general	USD 100
Diferenciación por servicio	Implementación del servicio de ajuste ergonómico a domicilio incluido en la compra.	Técnico de producción	USD 80

Marketing de contenidos	Producción de cuatro videos testimoniales mensuales mostrando el uso real de la silla.	manager (subcontratado)	USD 200
Fidelización y referidos	Entrega de cupones de mantenimiento por cada cliente referido por fisioterapeutas	Asesor comercial	USD 50

Nota: Elaboración propia

Figura 8 Diseño post para Instagram



Nota: Elaboración Propia

Evaluación Financiera

La evaluación financiera del proyecto de producción y comercialización de sillas ergonómicas para pacientes con Parálisis Cerebral Infantil (PCI) se basa en un análisis a cinco años, considerando una inversión inicial financiada con capital propio y préstamo bancario. El proyecto demuestra viabilidad técnica y financiera, con proyecciones de crecimiento en ventas del 0,21% anual basado en el crecimiento poblacional de pacientes con PCI en Ecuador. Los indicadores clave (VAN, TIR y período de recuperación) respaldan la rentabilidad del proyecto, asegurando la capacidad para cubrir costos, generar utilidades y retornar la inversión en un plazo razonable.

Inversión Inicial

Tabla 10. Inversión Inicial

INVERSIONES	
Gastos administrativos	\$8.114,10
Publicidad	\$1.800,00
Inventario 250 sillas (3,8 contenedores)	\$72.952,35
Servicios básicos	\$300,00
Equipo tecnológico	\$4.000,00
Muebles	\$1.000,00
Permisos de operación	\$1.000,00
Remodelación - Local	\$1.000,00
Imprevistos equivalentes a 1 contenedor con 66 sillas	\$19.259,42
Total Inversión	\$109.426,00

La inversión inicial considera todos los gastos necesarios para poner en marcha el negocio durante los primeros tres meses de operación. Incluye:

- Gastos operativos recurrentes (administrativos, publicidad, servicios básicos)
- Inventario inicial para 250 sillas (3,8 contenedores)
- Activos fijos (equipo tecnológico, muebles, remodelación)
- Costos de formalización (permisos)
- Fondo para imprevistos equivalente al costo de un contenedor completo

El financiamiento de esta inversión se compone de 20% capital propio y 80% préstamo bancario de BANEQUADOR a 5 años con tasa anual del 11,64% y pagos mensuales de \$1931,41.

Estado de Costos - Estado de P&G - Estado Flujo de Caja)

Tabla 11. Estado de Costos

ESTADO DE COSTOS DE PROYECTADO					
	1	2	3	4	5
Materia Prima	\$192.582,53	\$192.986,95	\$193.392,23	\$193.798,35	\$194.205,33
Mano de obra directa	\$16.837,60	\$17.342,73	\$17.863,01	\$18.398,90	\$18.950,87
Costos indirectos de Fabricación	\$9.629,13	\$9.918,00	\$10.215,54	\$10.522,01	\$10.837,67
Costo de producción (Costo Variable)	\$219.049,26	\$220.247,68	\$221.470,78	\$222.719,26	\$223.993,86
COSTO VARIABLE UNIT	\$331,91	\$333,03	\$334,18	\$335,36	\$336,57
Gastos Administrativos	\$34.856,40	\$35.902,09	\$36.979,15	\$38.088,53	\$39.231,19
Gastos de Ventas	\$6.960,00	\$7.168,80	\$7.383,86	\$7.605,38	\$7.833,54
Gastos Financieros	\$9.473,99	\$7.791,06	\$5.901,44	\$3.779,75	\$1.397,49
Gastos de Operación (Costos Fijos)	\$51.290,39	\$50.861,95	\$50.264,46	\$49.473,66	\$48.462,22
Costo total	\$270.339,64	\$271.109,63	\$271.735,24	\$272.192,92	\$272.456,08
Utilidad	\$81.101,89	\$81.332,89	\$95.107,33	\$108.877,17	\$108.982,43
Ventas	\$351.441,53	\$352.442,52	\$366.842,57	\$381.070,09	\$381.438,51
Precio de Venta Unitario	\$532,00	\$532,00	\$553,00	\$573,00	\$573,00

El estado de costos proyectado estructura los costos variables y fijos. Se observa un margen de utilidad creciente del 30% al 40% a lo largo de los cinco años, reflejando mayor eficiencia operativa. Los costos laborales incluyen inflación proyectada por el BCE, del 3% anual.

Estado de P&G:**Tabla 12. Estado de Pérdidas y Ganancias.**

Estado de Pérdidas y Ganancias					
	1	2	3	4	5
Ingresos	\$351.098,7 2	\$351.836,0 3	\$366.492,3 1	\$380.544,4 8	\$381.343,6 2
Costo de Producción	\$219.049,2 6	\$220.247,6 8	\$221.470,7 8	\$222.719,2 6	\$223.993,8 6
Utilidad Bruta	\$132.049,4 6	\$131.588,3 5	\$145.021,5 4	\$157.825,2 2	\$157.349,7 6
(-)Gastos Operacionales	\$41.816,40	\$43.070,89	\$44.363,02	\$45.693,91	\$47.064,73
(-) Depreciación					
Utilidad Operación	\$90.233,06	\$88.517,45	\$100.658,5 2	\$112.131,3 1	\$110.285,0 3
Gastos Financieros	\$9.473,99	\$7.791,06	\$5.901,44	\$3.779,75	\$1.397,49
Utilidad Antes de Impuestos	\$99.707,05	\$96.308,51	\$106.559,9 6	\$115.911,0 6	\$111.682,5 2
Impuesto a la Renta 22%	\$21.935,55	\$21.187,87	\$23.443,19	\$25.500,43	\$24.570,15
Utilidad Neta	\$77.771,50	\$75.120,64	\$83.116,77	\$90.410,63	\$87.112,37

El estado Pérdidas y Ganancias muestra rentabilidad positiva desde el primer año, con utilidad bruta creciente que compensa los gastos operacionales y financieros. La depreciación se considera nula al no tener activos depreciables. El impuesto a la renta del 22% se aplica sobre la utilidad antes de impuestos, generando una utilidad neta que representa el beneficio real del proyecto para los inversionistas.

Estado de Flujo de Caja:

Tabla 13. Estado de Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA FINANCIERO						
	0	1	2	3	4	5
Ingresos Por Ventas		\$351.098,72	\$351.836,03	\$366.492,31	\$380.544,48	\$381.343,62
Financiamiento	\$87.540,80					
Total Ingresos	\$87.540,80	\$351.098,72	\$351.836,03	\$366.492,31	\$380.544,48	\$381.343,62
Costos de Producción		\$219.049,25	\$220.247,68	\$221.470,78	\$222.719,26	\$223.993,86
Gastos Operación		\$41.816,40	\$43.070,89	\$44.363,02	\$45.693,91	\$47.064,73
Intereses		\$9.473,99	\$7.791,06	\$5.901,44	\$3.779,75	\$1.397,49
Amortización Préstamo O Capital del Préstamo		\$23.176,91	\$23.176,91	\$23.176,91	\$23.176,91	\$23.176,91
Impuestos		\$21.935,55	\$21.187,87	\$23.443,19	\$25.500,43	\$24.570,15
Inversión	\$21.885,20					
Total Egresos	\$21.885,20	\$315.452,10	\$315.474,41	\$318.355,33	\$320.870,26	\$320.203,14
Flujo Neto Financiero	\$-109.426,00	\$35.646,62	\$36.361,62	\$48.136,98	\$59.674,22	\$61.140,48
Flujo Acumulado		\$35.646,62	\$72.008,24	\$120.145,22	\$179.819,43	\$240.959,92

El flujo de caja muestra liquidez positiva desde el primer año, con capacidad para cubrir obligaciones financieras y operativas. El período 0 refleja la salida de efectivo por inversión inicial y la entrada por financiamiento. Los años siguientes muestran flujos netos positivos

crecientes, indicando solvencia financiera. El flujo acumulado evidencia la recuperación gradual de la inversión.

Presupuesto de Ventas (cuadro y párrafos)

Tabla 14. Proyección de Ventas

PROYECCIÓN DE VENTAS E INGRESOS			
Periodos	Unidades a Vender	Precio de Venta	Ingresos Anuales
1	660	\$532,00	\$351.098,72
2	661	\$532,00	\$351.836,03
3	663	\$553,00	\$366.492,31
4	664	\$573,00	\$380.544,48
5	666	\$573,00	\$381.343,62

Mercado Meta 7%	Escenario Realista	9428
Año 1	Crecimiento del 0,21%	660
Año 2	Crecimiento del 0,21%	661
Año 3	Crecimiento del 0,21%	663
Año 4	Crecimiento del 0,21%	664
Año 5	Crecimiento del 0,21%	666

El presupuesto de ventas se basa en:

1. Mercado meta: 26.262 pacientes con PCI en Ecuador, segmentado en:
 - a. 9.428 de nivel socioeconómico medio-alto
 - b. 16.834 de nivel medio-bajo
2. Participación de mercado: 7% del mercado meta en el primer año con este escenario realista.
3. Crecimiento anual: 0,2% basado en tasa de crecimiento poblacional de niños con PCI (2,1 por cada 1.000 nacimientos).
4. Precios: Determinados por costeo más margen de utilidad de 30%-40%.

Las proyecciones consideran el crecimiento orgánico del mercado, sin incluir expansión agresiva. Las fuentes oficiales como el Banco Central del Ecuador y el Ministerio de Salud, respaldan las tasas de crecimiento utilizadas.

Punto de Equilibrio:

Tabla 15. Punto de Equilibrio

DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO		
	CANTIDAD	VALOR MONETARIO
AÑO 1	660	\$532,00
AÑO 2	661	\$532,00
AÑO 3	663	\$553,00
AÑO 4	664	\$573,00
AÑO 5	666	\$573,00

Punto de equilibrio = costos fijos / (precio venta unitario - costo variable unitario)

Unidades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	\$51.290,39	\$50.861,95	\$50.264,46	\$49.473,66	\$48.462,22
	\$200,09	\$198,97	\$218,82	\$237,64	\$236,43
PQ=	256,34	255,63	229,7	208,18	204,97
Valor Monetario	\$136.373,0	\$135.992,7	\$127.026,2	\$119.289,7	\$117.450,1
PE\$=	5	9	3	4	7

El cálculo de nuestro punto de equilibrio refleja que debemos vender 257 sillas para el primer año. Este valor es casi igual a nuestro inventario inicial de 250 sillas o 3,8 contenedores.

En valor monetario, nuestro punto de equilibrio es de \$136.373,05 para el primer año y en los siguientes años disminuirá. Tanto unidades como valor monetario disminuyen con el paso de los años.

El punto de equilibrio disminuye progresivamente cada año debido a:

1. Mayor margen de contribución (diferencia entre precio y costo variable unitario)
2. Pago completo del financiamiento.

En el primer año, el proyecto requiere vender aproximadamente 70% de su capacidad para alcanzar el punto de equilibrio, porcentaje que disminuye al 55% en el quinto año, indicando menor riesgo operativo con el tiempo.

Indicadores Financieros (WACC-VAN - TIR - Período de recuperación)

Tabla 16. Indicadores Financieros

VALOR ACTUAL NETO (VAN ECONOMICO)	\$169.371,27
TIR	29%
Periodo de Recuperación en años	2,85

El WACC del 9,5% representa el costo promedio del capital considerando la estructura de financiamiento, la tasa activa efectiva máxima del BCE. El WACC se utiliza como tasa de descuento para evaluar el VAN del proyecto.

VAN:

El VAN positivo indica que el proyecto genera valor por encima del costo de capital, siendo financieramente viable y atractivo para inversionistas.

TIR:

La TIR calculada en el proyecto, de 29%, es mayor al WACC de 9,5%. Lo que confirma la rentabilidad del proyecto, con un rendimiento que excede el costo de oportunidad del capital.

Periodo de recuperación:

El proyecto recupera la inversión inicial en un plazo razonable, considerando la naturaleza del negocio y el mercado objetivo. El período es inferior a 3 años, lo que indica bajo riesgo de liquidez.

Escenario Pesimista:

En condiciones económicas adversas, el proyecto enfrenta una penetración de mercado reducida al 5%, una inflación elevada del 5% anual y un crecimiento de demanda mínimo del 0,1%. A pesar de estas condiciones desfavorables, el proyecto mantiene una viabilidad básica con un flujo de caja positivo de USD 5.000 en el primer año, aunque este es apenas suficiente para cubrir gastos operativos básicos.

El Valor Actual Neto de USD 89.000 sigue siendo positivo, indicando que el proyecto aún genera valor económico, pero la Tasa Interna de Retorno del 5% se sitúa por debajo del Costo Promedio Ponderado de Capital del 9,5%, lo que significa que los retornos no compensan adecuadamente el riesgo asumido. El período de recuperación de 4,45 años representa un riesgo de liquidez moderado, mientras que el punto de equilibrio de 182 unidades o USD 116.000 que se requieren para tener la capacidad para cubrir costos fijos.

Escenario Realista:

Considerando condiciones de mercado normales, con una penetración del 7%, inflación controlada al 3% y crecimiento natural de demanda del 0,21%, el proyecto demuestra viabilidad robusta. Los flujos de caja son positivos desde el primer año, con capacidad para cubrir tanto costos operativos como servicio de la deuda.

El VAN positivo calculado indica creación significativa de valor económico, mientras que la TIR superior al WACC del 9,23% garantiza retornos atractivos para los inversionistas. El período de recuperación estimado entre 2,5 y 3 años es adecuado.

Este escenario base justifica la inversión y expansión gradual al reinvertir utilidades para crecimiento orgánico y establecer alianzas estratégicas con instituciones de salud. Representa el equilibrio óptimo entre riesgo y retorno.

Escenario Optimista:

Bajo condiciones económicas favorables, con penetración de mercado del 10%, inflación baja del 2% y crecimiento acelerado de demanda del 1% anual, el proyecto alcanza su máximo potencial. El flujo de caja del primer año asciende a USD 54.000, demostrando alta generación de efectivo desde el inicio.

El VAN de USD 249.000 refleja creación excepcional de valor, mientras que la TIR del 51% supera ampliamente el WACC del 9,5%, indicando una oportunidad de inversión de alto rendimiento. El período de recuperación de sólo 2,21 años minimiza el riesgo de liquidez y permite rápida reinversión. Aunque el punto de equilibrio de 312 unidades parece alto, los márgenes brutos elevados permiten alcanzarlo rápidamente.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Importar sillas neurológicas para pacientes con Parálisis Cerebral Infantil (PCI), es un reto que mezcla la eficiencia logística con un impacto social profundo porque ofrece una alternativa de movilidad al alcance del bolsillo de los ecuatorianos, sin restar importancia a la calidad del producto y el servicio de asesoría para las familias.

Después de analizar los datos obtenidos en encuestas, entrevistas, observaciones de mercado y datos financieros, se determina que el proyecto es totalmente viable y será de gran ayuda para los pacientes con PCI, por lo que más allá de ser un plan de negocio, este proyecto puede transformarse en un emprendimiento real, con firme responsabilidad social, reduciendo

brechas de desigualdad para las personas con discapacidad e incorporándolas positivamente en la sociedad.

Recomendaciones

Es importante que la empresa Movi Kids realice alianzas estratégicas con especialistas en ortopedia, fisioterapeutas, centros de rehabilitación y fundaciones que atienden pacientes con PCI, con la finalidad de llegar a más clientes potenciales, contribuyendo a su cuidado postural temprano.

Se recomienda previo al embarque de la mercadería, verificar que los productos cumplan con las características estipuladas, así como con todos los documentos necesarios para el ingreso al Ecuador.

Bibliografía

- Fundación Mayo para la Educación y la Investigación Médicas . (16 de 03 de 2024). *Mayo Clinic*. Obtenido de Parálisis cerebral infantil:
<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/cerebral-palsy/symptoms-causes/syc-20353999>
- Alibaba.com. (15 de noviembre de 2025). *Necesidades especiales Cochecitos Cochecito para adultos Silla de ruedas Reclinable ajustable Respaldo alto para niños grandes*. Obtenido de Boao Medical Technology Co., Limited:
https://www.alibaba.com/product-detail/Special-Needs-Strollers-Adult-Stroller-Wheelchair_1601427566536.html?spm=a2700.picsearch.normal_offer.d_image.6f075f939aJK8t
- Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS). (diciembre de 2025). *Sistema de Gestión de Información de Igualdad y No Discriminación en Discapacidades*. Obtenido de Consejo Discapacidades:
<http://aplicaciones.consejodiscapacidades.gob.ec/sind/>
- Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. (diciembre de 2025). *Estadísticas de Discapacidad*. Obtenido de Consejo Discapacidades:
<https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- CreActiv. (24 de junio de 2025). *Ergonomía y postura claves para niños con Parálisis Cerebral Infantil*. Obtenido de ReActiv:
https://www.reactiv.com.mx/blog/detalle/ergonomia-y-postura-claves-para-ninos-con-paralisis-cerebral-infantil?srsId=AfmBOoo5M6RLTWfNWBo6hYWCaDq_ap8bmj6yrsh1Qp0fkHbCFkkuQ3es
- Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. (05 de diciembre de 2025). *Normas Legales*. Obtenido de DIGEMID:
<https://www.digemid.minsa.gob.pe/webDigemid/publicaciones/normas-legales/>
- dortomedical. (noviembre de 2025). *Silla de Paseo Ortopédica Infantil de Gran Tamaño YETI*. Obtenido de dortomedical: <https://dortomedical.com/products/3824-silla-de-paseo-ortopedica-infantil-de-gran-tamano>
- Fernández-Jaén, A., & Calleja-Pérez, B. (09 de 2002). La parálisis cerebral infantil desde la atención primaria. *Medicina Integral*, 40(4), 148-158. Obtenido de La parálisis cerebral infantil desde la atención primaria: <https://www.elsevier.es/es-revista->

medicina-integral-63-articulo-laparalisis-cerebral-infantil-desde-13036784#:~:text=La%20par%C3%A1lisis%20cerebral%20infantil%20(PCI,en%20un%20cerebro%20inmaduro1.

Fondo Monetario Internacional. (octubre de 2025). *Cambios inciertos bajo la aparente calma*. Obtenido de International Monetary Found:

<https://www.imf.org/es/publications/gfsr/issues/2025/10/14/global-financial-stability-report-october-2025>

Gratton, P. (25 de noviembre de 2025). *Las cinco fuerzas de Porter explicadas y cómo utilizar el modelo*. Obtenido de Investopedia:

<https://www.investopedia.com/terms/p/porter.asp>

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. (noviembre de 2022).

Dispositivos médicos y equipos biomédicos. Obtenido de INVIMA:

<https://invima.gov.co/productos-vigilados/dispositivos-medicos/dispositivos-medicos-equipos-biomedicos>

Irarrazaval, M. (20 de 03 de 2024). *International CErebral Palsy Society*. Obtenido de El informe global sobre niños con discapacidades del desarrollo - recomendaciones sobre la parálisis cerebral: <https://www.cpint.org/events/informe-global>

Ministerio de Salud Pública (MSP). (junio de 2025). *Portal Unico de Trámites Ciudadanos*.

Recuperado el 30 de noviembre de 2025, de Entrega de Ayudas Técnicas para Personas con Discapacidad: [https://www.gob.ec/msp/tramites/entrega-ayudas-tecnicas-personas-](https://www.gob.ec/msp/tramites/entrega-ayudas-tecnicas-personas-discapacidad#:~:text=Como%20ayudas%20t%C3%A9cnicas%20tenemos%3A%20andador,de%20los%20cuidadores%20o%20familiares)

[discapacidad#:~:text=Como%20ayudas%20t%C3%A9cnicas%20tenemos%3A%20andador,de%20los%20cuidadores%20o%20familiares](https://www.gob.ec/msp/tramites/entrega-ayudas-tecnicas-personas-discapacidad#:~:text=Como%20ayudas%20t%C3%A9cnicas%20tenemos%3A%20andador,de%20los%20cuidadores%20o%20familiares).

Ministerio de Salud Pública. (12 de diciembre de 2016). Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. *RESOLUCIÓN ARCSA-DE-026-2016-YMIH*. Quito, Ecuador: Normativa Técnica. Obtenido de RESOLUCIÓN ARCSA-DE-026-2016-YMIH: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/01/NORMATIVA-TECNICA-DE-DISPOSITIVOS-MEDICOS.pdf>

Morales Chávez, M. (2008). Patologías Bucodentales y Alteraciones Asociadas Prevalentes en una Población de Pacientes con Parálisis Cerebral Infantil. *Acta Odontológica Venezolana*, 46(1), 52-55. Obtenido de Acta Odontológica Venezolana:

https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0001-63652008000100010&script=sci_abstract&tlng=e

Organización Mundial de la Salud. (15 de mayo de 2022). *Global report on assistive technology*. Obtenido de WHO:
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240049451>

Organización Mundial de la Salud. (07 de marzo de 2023). *WHO*. Obtenido de Disability:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>

Ortopedia Silvio. (23 de diciembre de 2025). *Ortopedia Silvio*. Obtenido de Jive Up - Silla de ruedas eléctrica de bipedestación: <https://www.ortopediasilvio.com/es/sillas-de-ruedas-electricas/4650-jive-up-silla-de-ruedas-electrica-de-bipedestacion.html>

Paredes Tenepaguay, M. (12 de 11 de 2021). Neuropsicología de la parálisis cerebral. *FACSalud-UNEMI*, 5(9), 39-47. doi:<https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol5iss9.2021pp39-47p>

Peñarrubia, M. (03 de 03 de 2017). Parálisis Cerebral y Espasticidad. En E. U. ONCE (Ed.), *El asiento moldeado y el molde de bipedestación* (pág. 126). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid. Obtenido de Parálisis Cerebral y Espasticidad P O N E N C I A S: https://euf.once.es/en/shared/libros-jornadas/27j_libro-ponencias.pdf

PRO ECUADOR. (30 de diciembre de 2024). *Pro Ecuador*. Obtenido de Pro Ecuador:
<https://www.proecuador.gob.ec/>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (agosto de 2024). *Servicios para personas con discapacidad*. Obtenido de SENA E: <https://www.aduana.gob.ec/servicio-al-ciudadano/para-personas-con-discapacidad/>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (octubre de 2025). *Regímenes aduaneros*. Obtenido de Servicio Nacional de Aduana del Ecuador:
<https://www.aduana.gob.ec/servicios-para-oces/regimenes-aduaneros/>

Transparency International. (2024). *Corruption Perceptions Index 2024*. Obtenido de Transparency International: <https://www.transparency.org/en/cpi/2024/>

Transparency International. (11 de febrero de 2025). *Índice de Percepción de la Corrupción*. Obtenido de Transparency International: <https://www.transparency.org/en/cpi/2024/>

UNICEF. (30 de noviembre de 2022). *Children with disabilities*. Obtenido de UNICEF:
<https://www.unicef.org/disabilities>

UNICEF. (mayo de 2023). *Informe Anual de UNICEF 2022*. Obtenido de UNICEF:
<https://www.unicef.org/es/informes/informe-anual-unicef-2022>

UNICEF. (junio de 2025). *Convención sobre los Derechos del Niño*. Obtenido de UNICEF:
<https://www.unicef.org/es/convencion-derechos-nino>

Vieco García, A. (septiembre de 2025). *Clinica Universidad de Navarra*. Obtenido de Parálisis cerebral infantil: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/paralisis-cerebral-infantil>

World Bank Group. (diciembre de 2025). *Ecuador*. Obtenido de The World Bank Group: <https://data.worldbank.org/country/ecuador>

World Health Organization (WHO). (23 de diciembre de 2025). *Stronger together: milestones that mattered in 2025*. Obtenido de WHO: <https://www.who.int/news-room/spotlight/stronger-together-milestones-that-mattered-in-2025>

ANEXOS

Colombia

Aspecto	Variable	Impacto			Amenaza	Oportunidad
Político – Legal	Normativas sobre importación de dispositivos médicos: Colombia exige registro INVIMA para equipos ortopédicos especializados (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, 2022).				X	
	Beneficios arancelarios para importación de productos médicos bajo acuerdos comerciales.					X
	Altos requisitos documentales y de certificación técnica para productos de movilidad asistida.				X	
Económico	Inflación moderada y relativa estabilidad económica comparada con la región.					X
	Alta desigualdad regional afecta la capacidad de compra de familias con pacientes con PCI.				X	
	Alta prevalencia de discapacidad infantil y mayor necesidad de ayudas técnicas.					X
Social	Alta prevalencia de discapacidad infantil y mayor necesidad de ayudas técnicas.					X
	Red de ONGs activas en apoyo a movilidad y neurorrehabilitación					X

Tecnológico	Logística eficiente en Bogotá y Medellín para equipos médicos importados.						X
	Limitada producción nacional de sillas ortopédicas neurológicas avanzadas.						X

Fuente: Los Autores

Perú

Aspecto	Variable	Impacto			Amenaza	Oportunidad
Político – Legal	Regulación de importación de equipos médicos requiere registro DIGEMID (Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas., 2025).				X	
	Aranceles preferenciales para productos médicos provenientes de mercados asiáticos.					X
	Procesos aduaneros lentos y con alta fiscalización para dispositivos ortopédicos.				X	
Económico	Inflación controlada y crecimiento económico moderado.					X
	Limitada capacidad de compra en familias con pacientes con discapacidad.				X	
	Alta prevalencia de discapacidad infantil sin acceso adecuado a dispositivos posturales.					X
Social	Mayor enfoque de políticas públicas hacia inclusión y rehabilitación.					X
	Infraestructura portuaria del Callao facilita importaciones de productos especializados.					X
	Escasez de proveedores locales certificados en sillas ortopédicas neurológicas.					X
Tecnológico						

--	--	--

Fuente: Los Autores